SISTEMA PRATICO

LA SCIENZA PER TUTTI

Anno IV - Numero 5
Maggio 1956
Sped. Abb. Post. Gruppo III



LIRE 120



Anno IV N. 5 MAGGIO 1956

SOMMARIO

Pag.

"SISTEMA PRATICO"
Rivista Mensile Tecnico Scientifica
UN NUMERO lire 120
ARRETRATI lire 180

Abbonamenti per l'Italia
annuale L. 1200
semestrale L. 700

Abbonamenti per l'Estero
annuale L. 2000
semestrale L. 1100

Per abbonamento o richiesta di numeri arretrati, versare l'importo sul Conto Corrente Postale numero 8/22934 intestato a G. Montuschi. Il modulo viene rilasciato GRATIS da ogni Ufficio Postale. Specificare sempre la causale del versamento, e scrivere possibilmente l'indirizzo in stampatello.

Rinnovo Abbonamento
Ogni qualvolta si rinnova l'abbonamento indicare anche il numero dell'abbonamento scaduto che appare sulla fascetta della rivista prima dell'indirizzo.

Cambiamento indirizzo
Inviare sempre il nuovo indirizzo con la fascetta del vecchio indirizzo, accompagnati da L. 50 anche in francobolli.

Direzione e Amministrazione
Viale Francesco D'Agostino N. 33/7
IMOLA (Bologna)

Stabilimento Tipografico
Coop. Tip. Ed. "Paolo Galeati"
Viale P. Galeati IMOLA (Bologna)

Distribuzione per l'Italia e per l'Estero S. p. A. MESSAGGERIE ITALIANE Via P. Lomazzo 52 MILANO

Corrispondenza
Tutta la corrispondenza deve essere indirizzata:
Rivista "SISTEMA PRATICO"
IMOLA (Bologna)

Direttore Tecnico Responsabile
GIUSEPPE MONTUSCHI



PORTATILE per bicicletta

Realizzare un ricevitore per bicicletta, semplice, di basso costo e di costruzione accessibile a tutti, non è certamente cosa facile.

Ma a tal punto numerose e pressanti sono state le richieste in tal senso, da parte dei lettori, che non abbiamo potuto trascurare l'aspirazione di questi radio-amatori-ciclisti.

In sede di esperimenti e prove, lo schema che maggiormente ci ha soddisfatti, tenendo presente ben s'intende il fattore semplicità, è quello che presenteremo nel corso della presente trattazione.

SCHEMA ELETTRICO

In figura 1 ci è dato vedere lo schema elettrico del ricevitiore e dall'esame di questo notiamo che per la sua realizzazione sono necessarie 3 valvole e 1 diodo di germanio.

La prima di dette valvole, la 1T4, funziona come amplificatrice di AF, la seconda, la 1S5, come preamplificatrice di BF e la terza, la 3S4, come amplificatrice finale di BF.

La rivelazione del segnale AF si ottiene mediante il diodo di germanio, indicato sullo sche-

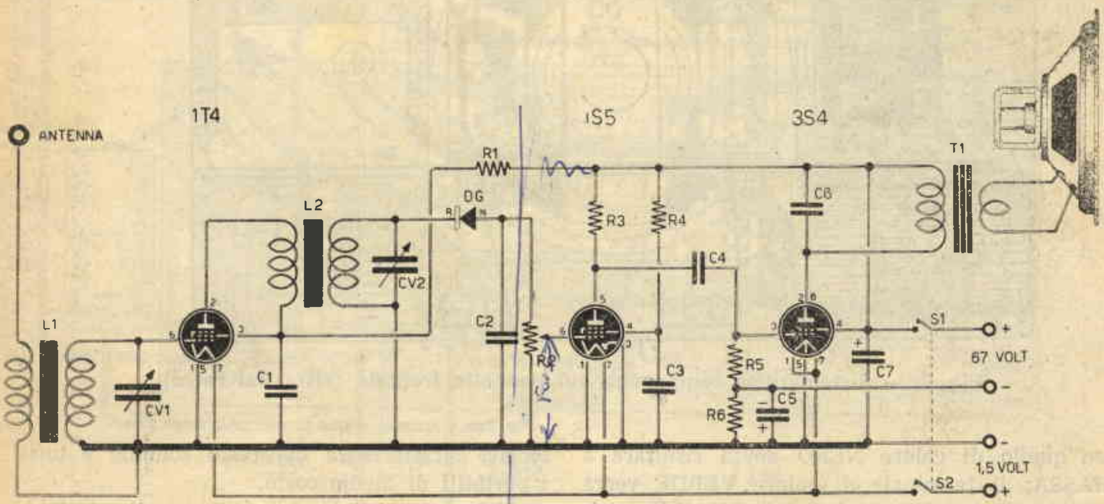


Fig. 1 — Schema elettrico.

COMPONENTI E PREZZI RELATIVI

Resistenze:

R1 - 10.000 Ohm L. 30
R2 - 1 megaOhm potenziometro con doppio interruttore L.750
R3 - 1 megaOhm L. 30
R4 - 4 megaOhm L. 30
R5 - 1 megaOhm L. 30
R6 - 1.000 Ohm L. 30

Condensatori:

C1 - 50.000 pF a carta L. 50
C2 - 250 pF a mica L. 40
C3 - 50.000 pF a carta L. 50
C4 - 10.000 pF a carta L. 40
C5 - 100 mF elettrolitico catodico L. 15
C6 - 5.000 pF a carta L. 40
C7 - C8 mF elettrolitico L. 120
CV1 e CV2 variabile a due sezioni 500 + 500 pF L. 800

Bobine:

L1 - Bobina Microdyn 021 L. 250
L2 - Bobina Microdyn 021 L. 250
T1 - Trasformatore d'uscita adatto per la 3S4 L. 400
1 Altoparlante magnetico per batteria 100 mm. L. 1550
DG - Diodo di germanio L. 450
3 zoccoli per valvole miniatura L. 120
1 valvola 1T4 L. 1070
1 valvola 1S5 L. 1100
1 valvola 3S4 L. 1140
2 schermi in alluminio per valvole miniatura L. 160.

ma con DG. L'accordo delle stazioni è ottenuto a mezzo di due bobine AF tipo Microdyn 021 e con l'abbinamento di un variabile a due sezioni da 500 pF. circa.

Nel collegare le bobine è importante tener presente il giusto senso dei terminali poichè, nel caso esso non venga rispettato, non si otterrà alcuna audizione. L1 e L2 risultano identiche, per cui i terminali risultano dello stesso colore, e più precisamente: ROSSO-NERO e BIANCO-VERDE.

Il terminale di color ROSSO della bobina L1 andrà inserito nella boccola dell'antenna, mentre quello di colore NERO dovrà risultare a MASSA; il terminale di colore VERDE verrà inserito alla griglia (piedino n. 6) della valvola 1T4 e il terminale di colore BIANCO collegato a massa.

Il terminale di colore NERO della bobina L2 andrà collegato alla placca della valvola 1T4 (piedino n.° 4), il terminale di colore ROSSO collegato alla griglia schermo della valvola 1T4 (piedino n.° 3), il terminale di colore VERDE congiunto al diodo di germanio, mentre quello di colore BIANCO collegato a massa.

Oltre al senso di collegamento delle bobine è importante rispettare pure quello del diodo di germanio, per cui, considerati gli innumerevoli tipi esistenti in commercio, consigliamo, una volta montato il ricevitore, di procedere all'inversione del diodo stesso al fine di rintracciare il giusto senso, al quale dovrà corrispondere il maggior rendimento.

L'altoparlante da utilizzare sarà del tipo magnetico, adatto per apparecchi a corrente continua perchè di maggiore sensibilità, del diametro di mm. 100 o, spazio consentendo, di mm. 125.

Precisiamo che il ricevitore, essendo dotato di una piccola antenna verticale della lunghezza di mm. 700-800, non potrà captare numerose emittenti, poichè, come portatile, venne studiato unicamente per la ricezione perfetta della locale, caratteristica del resto comune a tutti i portatili di medio costo.

Nel caso si intenda ricevere più stazioni, completeremo l'apparecchio dotandolo di una antenna di maggior lunghezza (5 o più metri) e di una presa di TERRA.

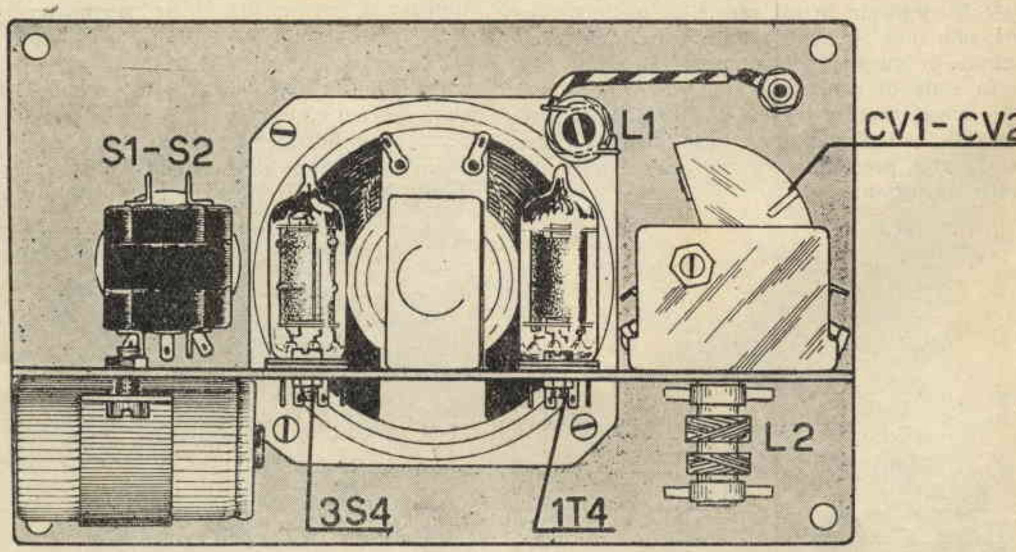


Fig. 2 — Sistemazione componenti sul pannello frontale (vista dal retro).

REALIZZAZIONE PRATICA

Procureremo una piccola scatola metallica con bocca d'apertura minima di 110 mm., tale cioè che ci permetta l'inserimento all'interno dell'altoparlante. La disposizione dei varii componenti sarà possibile dedurla dalle figure 2 e 3. Dall'esame di queste infatti si nota che l'altoparlante è disposto sul pannello frontale, o coperchio della scatola, sul quale avremo praticato un foro, adeguato al diametro dell'alto-

parlante stesso, per la fuoriuscita del suono.

Per l'esteticità dell'apparecchio, si consiglia di ricoprire detto foro con plastica o con lamierino forato in alluminio del tipo di quello usato per l'aerazione dei mobili di cucina e facilmente reperibile in ogni ferramenta.

Sul pannello frontale, oltre all'altoparlante, fisseremo il condensatore variabile doppio (CV1 e CV2) e il potenziometro di volume R2 completo d'interruttori S1 e S2. Sempre su detto pannello, fisseremo il telaio di cui a figura 3, sul quale è sistemato il ricevitore vero e proprio.

E' intuibile che il telaio dovrà essere di dimensioni tali da poter essere allogato all'interno della scatola.

Installeremo gli zoccoli delle valvole come indicato a figura, sistemeremo i diversi componenti (resistenze e condensatori) ed effettueremo i pochi collegamenti con filo di rame ricoperto in cotone.

Necessiterà disporre di qualche presa di massa che, fissate al telaio, ci permetteranno di effettuare perfetti collegamenti a massa.

Sono pure necessarie due basette isolanti come punti d'appoggio per varii collegamenti (vedi, ad esempio, per R4, R1, C6, C5, R5, R6 figura 3).

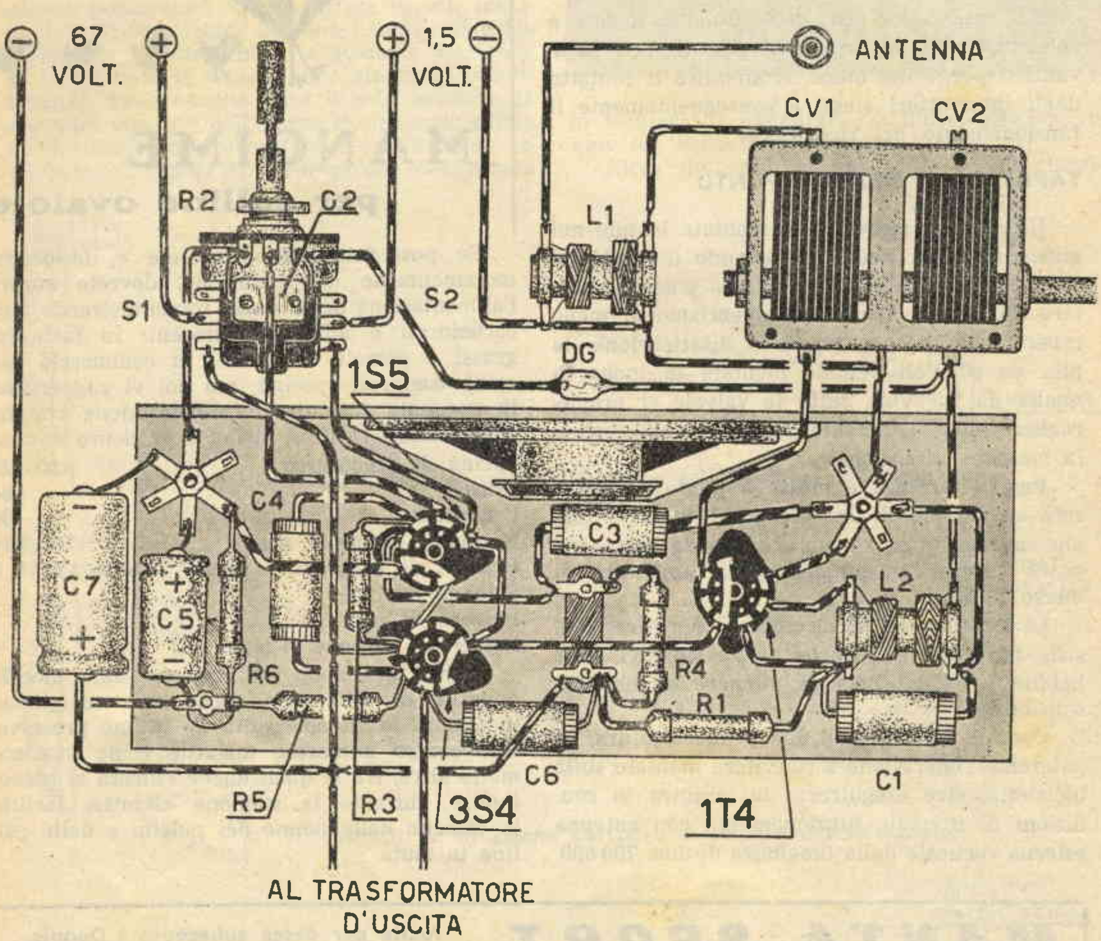


Fig. 3 — Schema pratico.

E' importante e questo lo si nota dall'esame della figura 2, disporre la bobina L1 al disopra del telaio, mentre la bobina L2 al disotto, al fine di non generare accoppiamenti nocivi che si tramuterebbero in fischi.

Se malgrado tale accorgimento il fischio d'innesco permanesse nella ricezione, si provvederà a schermare le valvole 1T4 e 1S5 con gli ap-

positi schermi in alluminio, che potrete procurarvi al prezzo di Lire 80 cadauno.

Nell'effettuare le saldature d'unione dei terminali dei condensatori elettrolitici C5 e C7, presteremo attenzione alla polarità degli stessi e avremo così che, mentre il terminale positivo di C5 andrà collegato a massa, nel caso del condensatore C7 sarà il terminale negativo ad essere collegato a massa.

Gli interruttori S1 e S2 sono collegati e comandati dal potenziometro R2, tirando in avanti il perno del quale, si stabilirà il contatto degli interruttori stessi e conseguentemente il funzionamento del ricevitiore.

TARATURA E MESSA A PUNTO

Ultimato il ricevitore e montate le pile nel giusto senso di polarità, ruotando il condensatore variabile CV1 e CV2 ci sarà possibile captare l'emittente locale. Rammentiamo ai meno esperti che se, per errore o disattenzione, la pila da 67 Volt venisse montata in luogo di quella da 1,5 Volt, tutte le valvole si brucierebbero immediatamente, per cui è consigliabile la massima attenzione.

Per la taratura e messa a punto, si utilizzerà un' antenna di una diecina di metri di lunghezza, mentre se si opera in aperta campagna potrà servire un' antenna della lunghezza di mezzo metro.

La taratura dell'apparecchio è semplice: consiste nel ruotare i nuclei ferromagnetici delle bobine L1 e L2 fino ad ottenere la massima sensibilità.

Operata in tal modo una prima taratura, ripeteremo l'operazione a ricevitore montato sulla bicicletta, cioè eseguiremo la taratura in condizioni di normale funzionamento con antenna esterna verticale della lunghezza di mm. 700-800.



MANGIME
per galline ovaiole

Se possedete galline ovaiole e desiderate incrementarne la produzione, dovrete curare l'alimentazione delle stesse somministrando loro carboidrati e albumina, presenti in farinacei grassi e pezzetti di carne. In commercio esistono composti speciali, ma noi vi suggeriamo la seguente formula di alimentazione che ha dato sempre risultati ottimi e di sicuro effetto:

Farina di granoturco	parti 20
Crusca	» 34
Cruschello	» 30
Farina di carne o pesce . . .	» 10
Granuli di calcinacci o gusci d' uovo	» 3
Sale da cucina	» 1
Polvere di ossa	» 1
Polvere di carbone di legna . . .	» 1

Molti mescolano all' impasto una piccola quantità di zolfo, che anche noi consigliamo in quanto lo stesso risulta un ottimo preservativo contro numerose malattie e ne guarisce molte altre, fra le quali anche l'ulcera al becco; inoltre, durante la stagione asciutta, facilita la crescita delle penne dei pulcini e delle galline in muta.

FOTOGRAFIE CON TELESCOPIO

Molti sono coloro che hanno pensato, pensano e penseranno di fotografare oggetti lontani o addirittura astri, ma non hanno mai osato affrontare direttamente l'argomento credendo di addentrarsi in chissà quale ginepraio irto di ostacoli. Praticamente però il solo ostacolo da superare consiste nell'essere in possesso: primo di una macchina fotografica, secondo di un telescopio e.... terzo di un treppiede congegnato



in maniera da assicurare un blocco unico e rigido dei suddetti componenti.

Altro elemento indispensabile per la riusci-

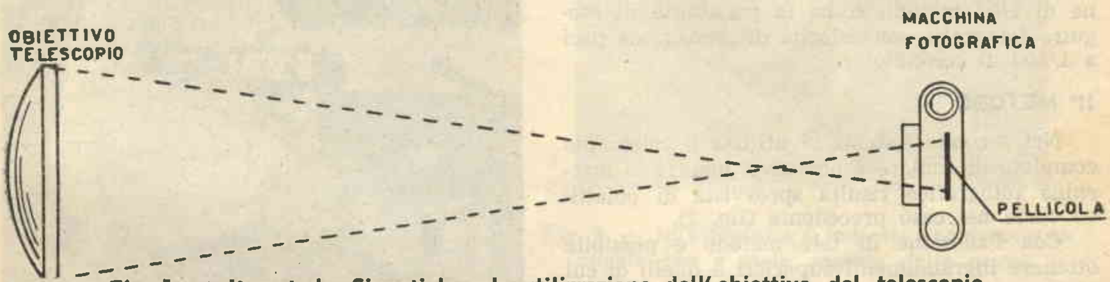


Fig. 1. — I° metodo. Si noti la sola utilizzazione dell'obiettivo del telescopio.

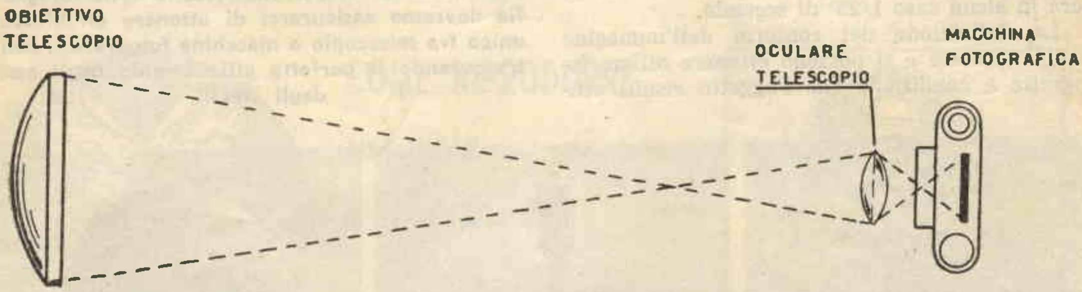


Fig. 2. — II° metodo. Si utilizzano obiettivo e oculare del telescopio.

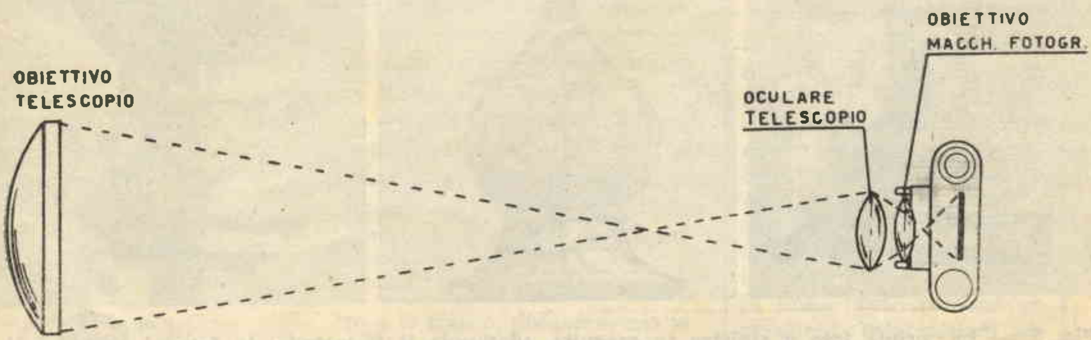


Fig. 3. — III° metodo. Oltre all'obiettivo e all'oculare del telescopio viene utilizzato pure l'obiettivo della macchina fotografica.

ta di tal genere di fotografie consiste nel realizzare un allineamento perfetto fra asse della macchina fotografica e asse del telescopio.

Fra i diversi sistemi di accoppiamento ottico camera-telescopio, sceglieremo i tre più semplici che sottoponiamo all'attenzione del lettore.

I° METODO

Nel caso in esame non viene fatto uso nè della lente dell'oculare del telescopio, nè di quella dell'obiettivo della macchina fotografica (fig. 1).

Se con tale sistema non si ha la possibilità di ottenere considerevoli ingrandimenti, si ha in compenso il vantaggio di una maggiore definizione dei contorni dell'immagine.

Poichè coll'adozione di tale sistema gli ingrandimenti risultano minori che con l'adozione di altri metodi, si ha la possibilità di eseguire fotografie con velocità di esposizione pari a 1/100 di secondo.

II° METODO

Nel secondo sistema si utilizza il telescopio completo di oculare e obiettivo, mentre la macchina fotografica risulta sprovvista di obiettivo come nel caso precedente (fig. 2).

Con l'adozione di tale metodo è possibile ottenere ingrandimenti superiori a quelli di cui al I° metodo e conseguentemente la velocità di esposizione risulterà inferiore e non oltrepasserà in alcun caso 1/25° di secondo.

La definizione dei contorni dell'immagine risulta discreta e si possono ottenere ottime fotografie a condizione che l'oggetto risulti ottimamente illuminato dal sole, poichè si dovrà tener presente che l'utilizzazione di un telescopio riduce enormemente la luminosità.

III° METODO

Coll'applicazione del presente sistema è possibile ottenere ingrandimenti superiori che nei due casi precedentemente esaminati.

Utilizzeremo il telescopio completo di ocula-

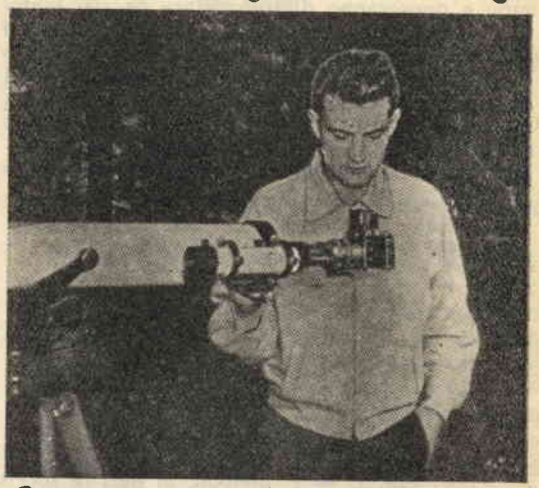


Fig. 4. — Per una buona riuscita della fotografia dovremo assicurarci di ottenere un blocco unico fra telescopio e macchina fotografica, non trascurando il perfetto allineamento degli assi degli stessi.

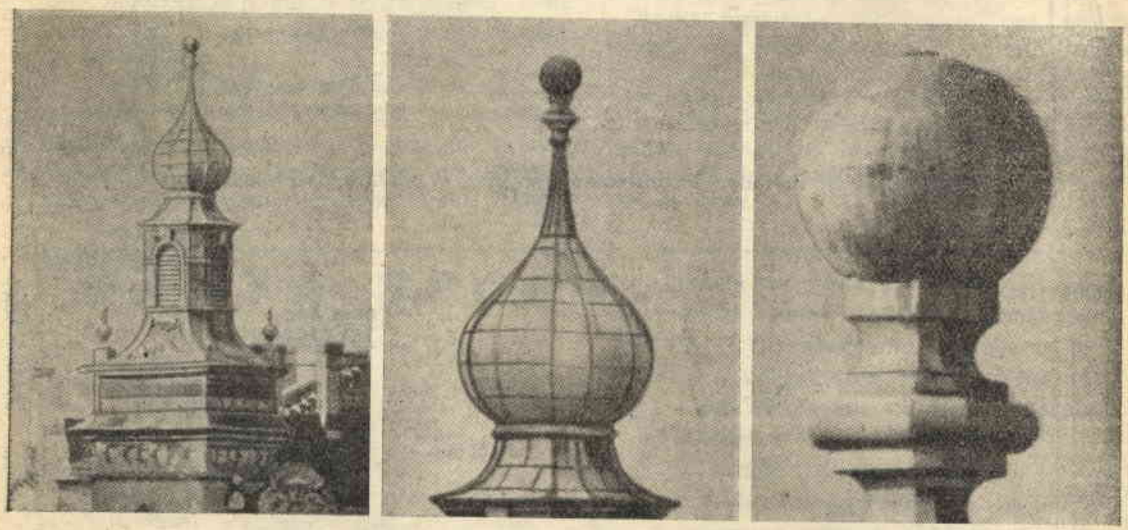


Fig. 5. — La prima foto a sinistra fu eseguita adottando il I° metodo; la foto al centro è il risultato del II° metodo; la foto a destra venne eseguita coll'adozione del III° metodo indicato nel corso della trattazione.

re e obiettivo e macchina fotografica completa di obiettivo (fig. 3). Per il III° metodo è necessario far uso di telescopi il cui obiettivo risulti di diametro considerevole, o, quantomeno, che gli ingrandimenti non superino i 50.

ALTRI ACCORGIMENTI PER OTTENERE LA FOTOGRAFIA.

Non si pretenda, installata che risulti la macchina fotografica sul telescopio, di effettuare immediatamente la fotografia.

Necessiterà mettere a fuoco la macchina sostituendo alla pellicola un vetro smerigliato e allontanando o avvicinando la macchina stessa all'obiettivo del telescopio fino all'apparizione, su detto vetro smerigliato, dell'immagine perfettamente a fuoco.

La pellicola da usare sarà del tipo pancromatico o ultrapancromatico, consideratane la elevata sensibilità.

Nel primo e secondo metodo, nei quali non viene utilizzato l'obiettivo della macchina fotografica, necessiterà studiare un sistema che ci consenta di chiudere la parte anteriore della macchina stessa, al fine di non impressionare la pellicola anzitempo.



Fig. 6. — In fotografia è indicata con freccia la cupola che è stata oggetto delle prove.



COME RIPRODURRE *monete e medaglie*



Insaponeremo od olieremo la moneta o medaglia da riprodurre; la porremo su di un piatto e vi coleremo sopra una certa quantità di impasto di scagliola fino a completa copertura.

Quando la scagliola avrà fatto presa, distaccheremo la moneta e sul calco negativo, impresso sulla stessa scagliola, verseremo zolfo fuso, o stagno, oppure piombo.

Raffreddato che sia lo zolfo o lo stagno, distaccheremo la colata dal calco, ottenendo l'immagine della moneta o della medaglia in rilievo.

Uno SCALDACQUA
economico e originale

Quante volte vi sarete augurati di possedere uno scaldacqua che vi permettesse di portare rapidamente a temperatura l'acqua senza peraltro dover ricorrere a impianti costosi e all'opera di idraulici.

Consci di dette aspirazioni, vi suggeriamo un tipo di scaldacqua che potrete realizzare personalmente con la pura e semplice volontà e coll' ausilio di qualche casseruola di ricupero.

In fig. 1 possiamo constatare la semplicità di funzionamento dello scaldacqua e dell' altrettanto semplice maniera di costruirlo.

Per quanto riguarda il funzionamento, dal bruciatore, i gas combusti salgono verso l'alto e fasciano l'esterno della casseruola a particolare 3; proseguono imboccando il cono centrale dello stampo per dolci a particolare 4 e lambiscono le pareti della casseruola a particolare 5, fuoriuscendo dai fori praticati sul coperchio a particolare 6.

Nel corso del cammino obbligato, i gas attraversano per due volte la cortina circolare di acqua che cola dalla casseruola 5 allo stampo 4 e dallo stampo alla casseruola 3.

Accennato brevemente al funzionamento dello scaldacqua, passiamo alla sua realizzazione.

Ci muniremo anzitutto di una vecchia brocca smaltata, alla quale toglieremo il fondo, il manico o i manichi e asporteremo la parte comprendente il becco, in maniera di rimanere in possesso del solo tronco di cono (part. 1).

Procureremo un bruciatore da fornello a gas normale (part. 2), munito del raccordo relativo sul quale applicare il tubo di gomma che convoglierà il gas dalla condotta principale. Dalla parte del diametro minore del cono a part. 1, praticheremo un foro che permetta il passaggio del raccordo del bruciatore, che manterremo in posizione utile coll' ausilio di una molletta di sostegno rappresentata a disegno. Per rendere completo e pratico il complesso del bruciatore, provvederemo ad inserire all' estremità del raccordo un rubinetto di regolazione dell'afflusso del gas.

Rintracceremo, fra le vecchie cose, una casseruola a forseruola al cono, avremo provveduto a inserire alla base della stessa un tubo di scolo, che fuoriuscirà a mezzo di un foro che eseguiremo in posizione diametralmente opposta al foro di passaggio della condotta del bruciatore. La distanza fra bruciatore e fondo della casseruola dovrà essere calcolata per un utile sviluppo della fiamma.

A circa metà altezza del cono collocheremo uno stampo per dolci (part. 4), che si innesti di precisione contro la parete interna. A mezzo viti e dadi, sistemati a 120° fra di loro, renderemo solidale lo stampo al cono. Sul fondo di quest'ultimo avre-

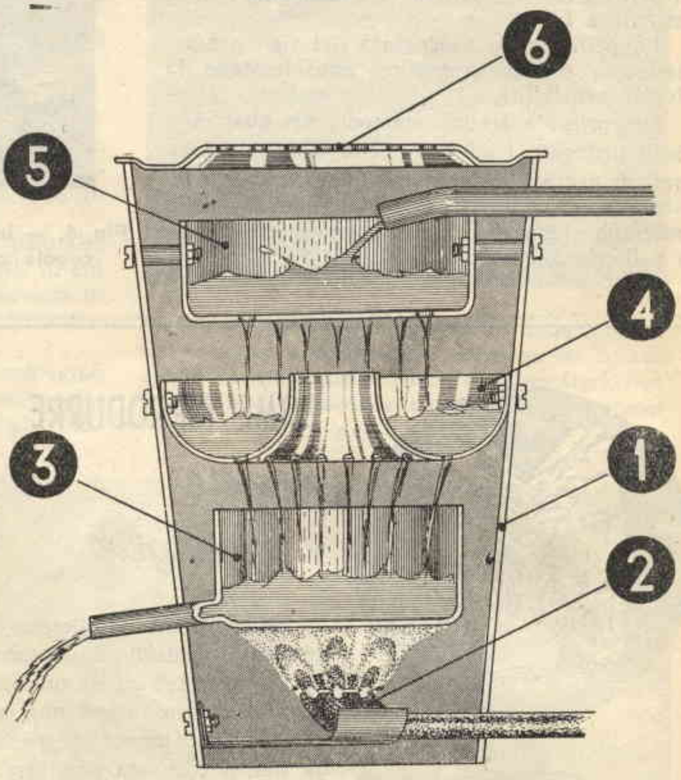


Fig. 1

ma cilindrica di diametro tale che consenta il suo inserimento all'interno del cono, ad una distanza dalla parete interna dello stesso di circa 10 mm. all'ingiro (part. 3). Fisseremo la casseruola al cono mediante viti e dadi e tubetti distanziali, che infileremo sulle stesse viti di supporto sistemate a 120° fra di loro. Prima del fissaggio di detta cas-

mo precedentemente eseguito, su di una circonferenza di diametro inferiore al diametro della bocca della casseruola a particolare 3, una serie di fori del diametro di mm. 1, sì che la cortina di acqua coli entro detta casseruola e non investa il bruciatore.

A 30-40 mm. dalla bocca superiore del cono verrà sistemata

una casseruola (part. 5) di diametro tale che consenta lo stabilirsi di una fascia d'aria all'ingiro di circa 10 mm. e che verrà fissata al cono stesso a mezzo viti e dadi e tubetti distanziali, che infileremo sulle stesse viti di supporto disposte a 120° fra di loro. Prima del fissaggio del particolare 5, avremo provveduto a praticare sul fondo dello stesso, su di una circonferenza di diametro inferiore al diametro della bocca esterna dello stampo per dolci, una serie di fori del diametro di mm. 1, dai quali uscirà la cortina d'acqua che si depositerà entro lo stampo stesso.

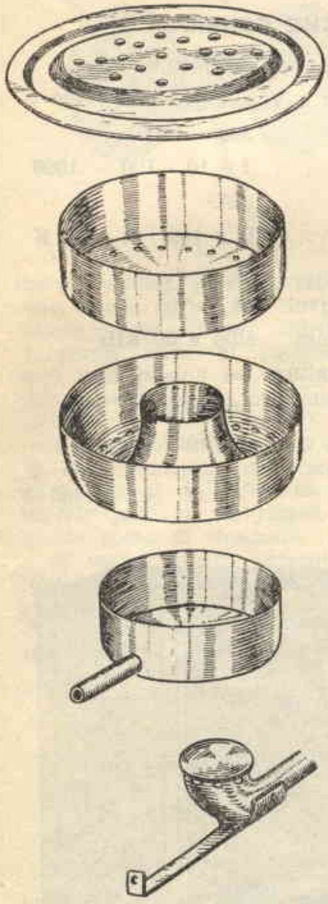


Fig. 2

Sulla medesima generatrice del cono sulla quale praticammo il foro di passaggio del raccordo del bruciatore, eseguiremo un foro per il passaggio del tubo di afflusso dell'acqua. E' intuibile che tale afflusso sarà regolato in relazione al diametro e quindi alla portata del tubo di scolo.

Per finire, ci muniremo di un coperchio che si adatti alla bocca di maggior diametro del cono e sul quale praticheremo fori del diametro di 8-10 mm. per la fuoriuscita dei gas combusti (part. 6).

Avremo così realizzato un tipo di scaldacqua a pronto effetto, economico e di estetica apprezzabile.

CLUB «SISTEMA PRATICO»

Un gruppo di lettori di ALPIGNANO (Torino) ci comunica l'avvenuta fondazione del Club «Sistema Pratico» Alpignanese. Chi volesse associarsi alla lodevole iniziativa, potrà rivolgersi al Signor GIUSEPPE GIRODO — Via A. Diaz, 14 — ALPIGNANO (Torino).

Ci viene comunicato inoltre che nella Sede del Club si eseguiranno montaggi e riparazioni radio.

■

Il Signor DIEGO PITTALIS, residente a BITTI (Nuoro) in Corso Vittorio Veneto, è animato dal desiderio di fondare il locale Club «Sistema Pratico». Chi volesse associarsi all'iniziativa, è pregato di mettersi in contatto col predetto Signor PITTALIS; il quale aspira inoltre di entrare in rapporti epistolari con giovani lettori a scopo culturale e turistico.

■

Il Signor FRANCO RAVIOLA, che tempo addietro si assunse l'incarico di organizzare nella città di Genova il Club «Sistema Pratico», ci comunica in data 28 u. s. di non poter soddisfare tale impegno per l'avvenire, in quanto chiamato a compiere il periodo militare di leva.

Non avendo il Signor Raviola sottoposto alcun nominativo in sostituzione, preghiamo i nostri Lettori di non lasciar cadere nel nulla l'iniziativa.

■

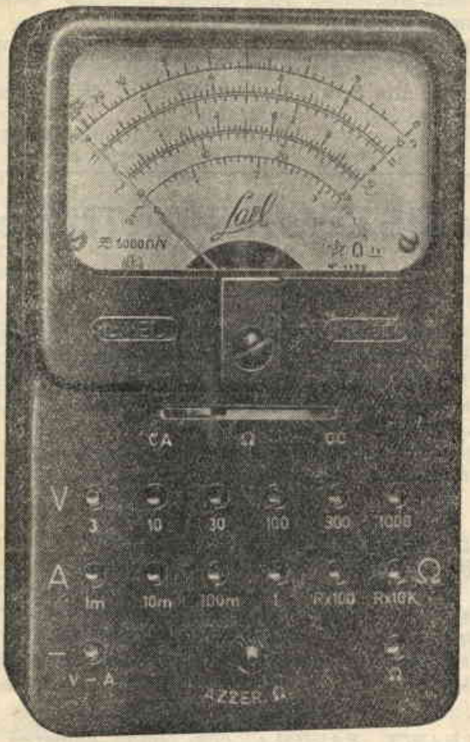
Recapito delle costituite o costituende Sedi dei Clubs «SISTEMA PRATICO»:

ASCOLI PICENO — Signor Remo Petritoli, Via Corfinio 30 - Tel. 3639.
BOLOGNA — Signor William Isani, Via Massarenti 116.
CAGLIARI — Signor Walther Surcis, Via Puccini 54.
CECINA (Pisa) — Signor Giancarlo Parenti, Via O. Marcucci 51.
MILANO — Signor Luigi Astori, Via Pesaro 9.
MONOPOLI (Bari) — Signor Andrea Bepe, Via Cavaliere 15.
NAPOLI — Signor Elio Abatino, Via Torrione S. Martino 43 - Tel. 78782.
PALERMO — Signor Giuseppe Manzo, Via B. Gravina 56.
ROMA — Club «SISTEMA PRATICO», Via Trionfale 164-a.
SALUZZO — Signor Guido Iscardi, Via Savigliano 10.
TORINO — Signor Nicolino Agagliati, Via Carrera 40 — Signor Lino Riva, Corso Grosseto 117.
TRENTO — Signor Tullio Fedel,, Via Cervara 28.
TRIESTE — Signor Alfieri Gelleti, Via Ghirlandaio 12 - Tel. 49634.

LAEL
MILANO

LABORATORI COSTRUZIONE STRUMENTI ELETTRONICI

Via Pantelleria N. 4 - MILANO
Telefoni 991.267 — 991.268



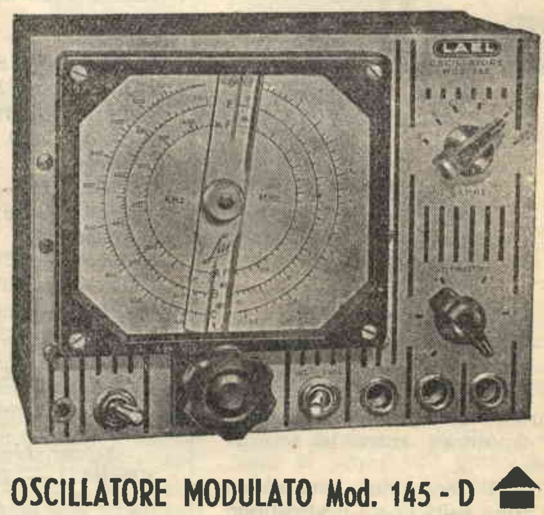
MICROANALIZZATORE Mod. 1054

CARATTERISTICHE GENERALI

Sensibilità Vcc e Vca 5000 Ω/V	
Portate f. s. Vcc e Vca	3 - 10 - 30 - 100 - 300 - 1000V
Portate f. s. . . .	1 - 10 - 100 - 1000 mA
Portate Ω	R x 100 - R x 10 K (2 c. s.)
Portate complessive .	18
Campo di frequenza .	sino a 50 KHz
Precisione di taratura:	
Portate Vcc-Vca . .	migliore del 3%
Portate Ω	migliore del 5%



PROVAVALVOLE Mod. 755



OSCILLATORE MODULATO Mod. 145 - D

UN SEMPLICE QUADRO

avvisatore indicatore

L'articolo non è dedicato a elettricisti montatori, bensì ai nostri più giovani lettori, i quali potranno unire l'utile al dilettevole realizzando lo schema in oggetto per uso familiare.

I quadri indicatori, come è noto, vengono utilizzati in al-

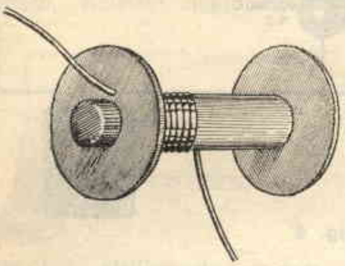


Fig. 1

berghi, collegi, ospedali, fabbriche, scuole, uffici, ecc., in quei luoghi cioè dove esistano numerosi posti di chiamata, non individuabili col solo suono di avvertimento del campanello.

E così abbiamo che al trillo della suoneria corrisponde l'apparire di un dischetto numerato che ci indirizzerà al giusto posto di chiamata.

E' nostro intento presentare un tipo di quadro indicatore di realizzazione assai più semplice di quelli attualmente in commercio, allo scopo di facilitar-

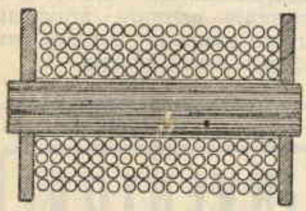


Fig. 2

ne la costruzione; non appariranno infatti nel complesso bracci articolati, ganci d'arresto o altro, ma il minimo indispensabile, cioè l'elettrocalamita e un pendolo oscillante.

Inizieremo con la realizzazione dell'elettrocalamita, che otterremo avvolgendo su di un tondino di ferro ricotto (fig. 1)(diametro mm. 5 circa - lunghezza mm. 35 con incollate alle estremità due rondelle, in legno compensato o in cartoncino spesso, del diametro di mm. 24) spire affiancate a strati sovrapposti sino al raggiungimento del diametro delle due rondelle applicate alle estremità. (fig. 2).

Il filo da usare per l'avvolgimento sarà in rame, ricoper-

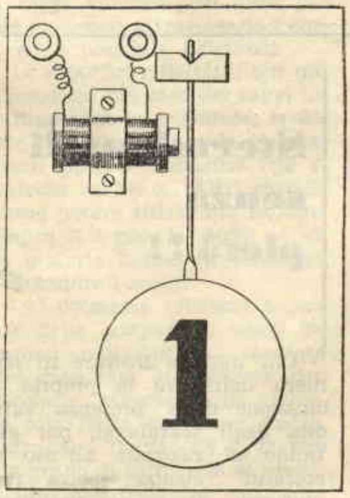


Fig. 3

to in cotone, del diametro di circa mm. 0,4-0,55.

Realizzata così l'elettrocalamita, coll'ausilio di una fascietta in lamierino di alluminio, la fisseremo su di una basetta in legno come è dato vedere dalla figura 3.

Passeremo ora alla preparazione del pendolo, costituito da una asticciola in ferro con la estremità superiore poggiante, ma libera di ruotare, come indicato nei due sistemi di cui a figg. 4 e 5 e con l'estremità inferiore, libera di oscillare, portante un dischetto in lamierino d'ottone, sul quale andrà sistemato, a mezzo colla, un dischetto di carta con su indicato il numero.

Il complesso dovrà risultare bilanciato e gli appoggi non dovranno dar luogo a soverchio

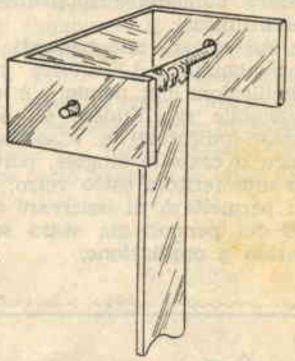


Fig. 4

attrito onde permettere il perdurare delle oscillazioni del pendolo per alcuni istanti.

Sistemati sulla basetta, elettrocalamita e pendolo, avremo che, al passaggio della corrente attraverso l'avvolgimento dell'elettrocalamita stessa, il

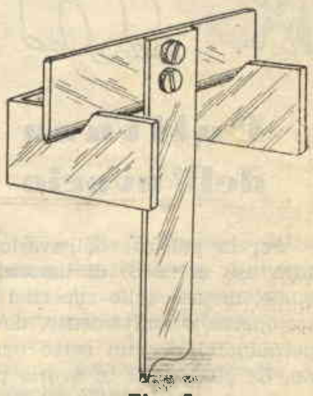


Fig. 5

pendolo verrà attirato e vibrerà al pari del pulsante del campanello, col quale risulta collegato in serie. Terminato che si sia di premere il pulsante, la corrente non circolerà più nell'avvolgimento dell'elettrocalamita e il pendolo

sarà quindi libero di oscillare, così che, se guarderemo il quadro indicatore, potremo stabilire da dove viene la chiamata.

In figura 6 possiamo osservare lo schema elettrico completo di campanello e tre quadri indicatori; la tensione della pila potrà essere sostituita da altra di 8 Volt, prelevata da un comune trasformatore da campanelli. Il numero dei quadri indicatori, seguendo il concetto indicato a schema, potrà essere aumentato teoricamente all'infinito.

Ad evitare che correnti d'aria abbiano ad influire sulle oscillazioni dei pendoli, è consigliabile racchiudere gli avvisatori-indicatori in cassetta unica o cassette singole, portanti una feritoia sotto vetro, che ci permetterà di osservare quale dei pendoli sia stato sollecitato a oscillazione.

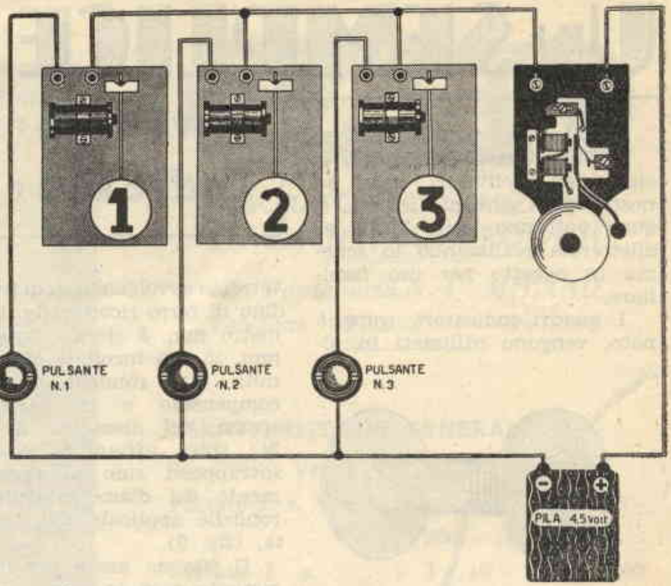
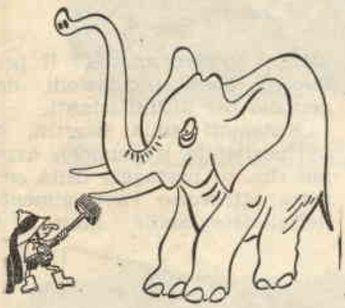


Fig. 6



Pulitura dell'avorio

Per la pulitura dell'avorio si farà uso di succo di limone, il quale, disteso sulle superfici da sottoporre a trattamento, dovrà permanervi per un certo periodo. Se gli oggetti in avorio presentassero una patina gialla di invecchiamento, per ridare agli stessi il naturale candore, basterà immergerli a lungo in acqua ossigenata. In luogo di acqua ossigenata, potremo usare una soluzione al 10 % circa di bisolfito sodico o metabisolfito potassico.

Sterminateli senza pietà !!



Chi intenda liberare in maniera definitiva la propria abitazione dalla presenza sgradita degli scarafaggi, pur evitando di ricorrere all'uso di sostante velenose, potrà raggiungere lo scopo propinando agli insetti cibi mescolati a gesso, il quale, una volta ingerito, farà presa nell'intestino mettendo fuori combattimento gli indesiderati ospiti.

La miscela alla quale ci riferiamo è la seguente:

Gesso - scagliola setacciati finemente . . . gr. 40
Farina . . . . gr. 40
Zucchero raffinato . . . gr. 20

Medesimo trattamento a base di gesso, potremo riservare ai topi, mescolando farina di grano ad altrettanto gesso-scagliola finemente setacciati.

A sollecitare l'opera di morte, porremo una scodella contenente acqua vicino al cibo trappola; i topi, assetati dall'ingerimento del gesso, avidamente approfitteranno delle nostre presunte premure, anticipando in tal modo la partenza per il viaggio senza ritorno.

Raggi infrarossi nella vita domestica



Come a conoscenza di molti, i raggi infrarossi stanno prima del rosso nella striscia dei raggi luminosi colorati (rosso - arancio - giallo - verde - azzurro - indaco, violetto) quale risulta dalla scissione di un raggio di luce bianca mediante un prisma.

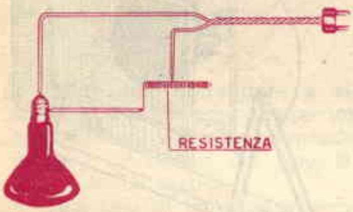


Fig. 1. — Utilizzando una lampada a raggi infrarossi con tensione di funzionamento inferiore inserire in serie al circuito una resistenza al nichelcromo.

Detti raggi, oscuri e calorifici, invisibili al nostro occhio, ma rivelabili da lastra fotografica, sono emessi dai corpi dotati di calore e la quantità di raggi emanati è legata proporzionalmente alla quantità di calore irradiato.

Pertanto, per le loro specifiche caratteristiche, i raggi infrarossi trovano applicazione sia per scopi terapeutici, che per riscaldamento di ambienti, per essiccamento di smalti e vernici, ecc., non tralasciando di ricordarne l'utilizzazione in campo fotografico (*Sistema Pratico* n. 6-'55 - pag. 262).

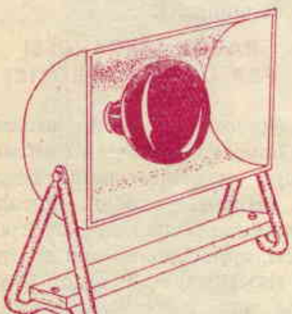


Fig. 2. — Come può essere concepita una stufetta elettrica completa di riflettore metallico.

E appunto dall'impiego dei raggi infrarossi potremo realizzare apparecchiature utili per molteplici applicazioni.

E' necessario premettere, prima di entrare nel vivo della trattazione, che i raggi infrarossi hanno un comportamento simile ai raggi luminosi; in altre parole cioè, non attraversano i corpi ed è possibile rifletterli.

Le superfici riflettenti che più si prestano nel caso dei raggi infrarossi sono le argentate, le dorate, le alluminate e le ramate, aventi potere riflettente che si avvicina al 100 %. Altri metalli hanno potere riflettente minore, mentre il legno, le stoffe ed altre materie hanno la proprietà di assorbire i raggi.

Ciò premesso veniamo a parlare delle lampade a raggi infrarossi reperibili sul mercato (nel caso non vi riuscisse rintracciarle, potrete farne richiesta alla *Ditta Forniture Radioelettriche - Imola - C. P. 29,* che è in grado di fornirvele al prezzo di Lire 2000 cadauna, escluse le spese postali).

Tali tipi di lampade vengono costruiti per i soli voltaggi di 130 e 220 Volt. Se la tensione di linea è di 110 Volt acquisteremo lampade per 130 Volt; mentre per tensioni di 140 e 160 Volt acquisteremo lampade sempre da 130 Volt, inserendo però in serie una resistenza di un fornello elettrico da 250 Watt, regolando la lunghezza della resistenza in maniera di ridurre la tensione di linea a 130 Volt (fig. 1).

Le lampade di tale tipo assorbono 250 Watt e potremo farci un'idea del consumo tenendo presente che una di queste lampade per assorbire 1 Kw-ora, dovrà rimanere inserita per un periodo di quattro ore.

In commercio si trovano due tipi di lampade a raggi infrarossi: a bulbo bianco, che emettono oltre ai raggi infrarossi una notevole quantità di raggi luminosi e a bulbo oscurato (di colore rosso cupo) nelle quali l'emissione dei raggi luminosi è pressochè nulla.

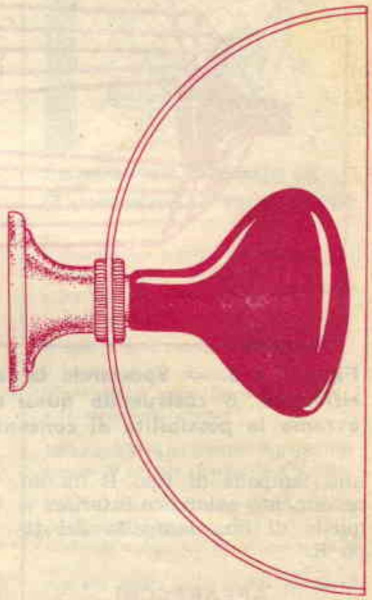
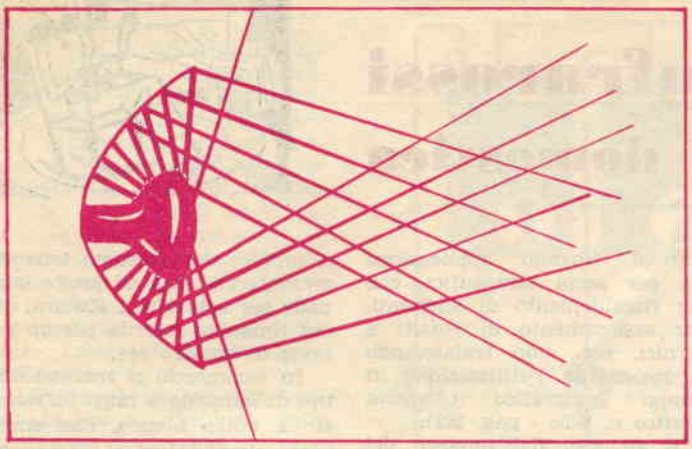
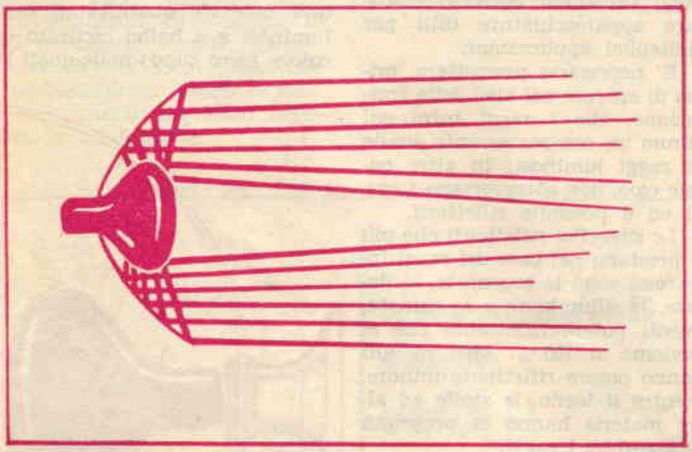


Fig. 3. — Per il fissaggio della lampada al riflettore si dovrà far uso di un portalampada a muro in porcellana.

Mentre il tipo R potrà essere utilizzato per la realizzazione di apparecchi di riscaldamento in genere e usato per riprese fotografiche, il tipo B è consigliabile in quei casi ove necessiti illuminare oltre che a riscaldare.

Terremo presente però che





Figg. 4 e 5. — Spostando la lampada rispetto lo specchio del riflettore, o costruendo quest' ultimo in maniera particolare, avremo la possibilità di concentrare o meno i raggi infrarossi.

una lampada di tipo B ha un rendimento calorifico inferiore a quello di una lampada del tipo R.

APPARECCHI DI RISCALDAMENTO A RAGGI INFRAROSSI

E' indubbio che la realizzazione di apparecchi per riscaldamento a raggi infrarossi presenti notevoli vantaggi, quali l'assenza totale di manutenzione, la pulizia assoluta e la non esalazione di gas venefici.

Un tale tipo di apparecchio è senz'altro utile a carrozzieri e verniciatori per l'essiccamento rapido degli stucchi e delle vernici.

Nel caso specifico di apparecchi per riscaldamento, la lampada da utilizzare sarà del tipo R.

Al fine di ottenere il massimo rendimento da tale tipo di lampada, necessita prevedere idoneo riflettore metallico (figura 2) e all'uopo utilizzeremo lamierino in alluminio, meno costoso di qualsiasi altro metallo e di elevato potere riflettente. Lo specchio riflettente dovrà essere incurvato in maniera tale che riesca a concentrare i raggi sul punto desiderato.

Per la sistemazione della lampada sullo specchio-schermo, faremo uso di un portalampada a muro del tipo in ceramica (fig. 3), considerato che usando un portalampada in altro materiale (plastica o bachelite) il medesimo subirebbe un processo di carbonizzazione per effetto del considerevole calore sviluppantesi dallo zoccolo della lampada stessa.

Regolando la distanza di fissaggio della lampada rispetto lo specchio-schermo, si ha la possibilità di concentrare (fig. 4) o allargare (fig. 5) il fascio dei

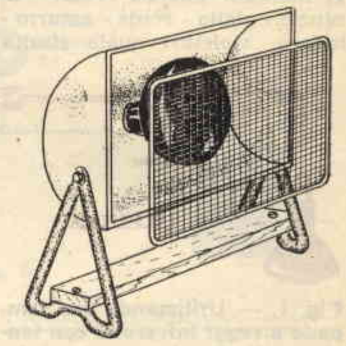


Fig. 6. — Utilizzando la lampada a raggi infrarossi per scopi terapeutici, dovremo provvederla di uno schermo metallico anteriore.

raggi infrarossi a seconda della necessità. Così, come detto precedentemente, la concentrazione dei raggi servirà in quei casi in cui necessita riscaldare una piccola superficie, mentre l'allargamento del fascio dei raggi si opererà quando si debba destinare l'apparecchiatura a riscaldamento di ambienti.

RAGGI INFRAROSSI PER USI TERAPEUTICI

Qualora si intenda utilizzare le lampade a raggi infrarossi a scopo terapeutico (sudorificazione artificiale o bagni di calore per forme reumatiche, artritiche, ecc.), applicheremo uno schermo di reticella metallica non troppo fine sulla parte anteriore dello specchio riflettente (fig. 6). La sistemazione della reticella si rende indispensabile al fine di evitare scottature sull'epidermide del paziente.

ILLUMINAZIONE E RISCALDAMENTO



Intendendo illuminare e riscaldare nello stesso tempo un ambiente, utilizzeremo lampade a raggi infrarossi del tipo B, cioè a bulbo bianco.

Tale tipo di lampada ci consentirà applicazioni in ambienti destinati a pollai, porcili, ecc. Raggiungeremo in tal modo un incremento della produzione di uova nel caso di pollai e ci verrà assicurato un più rapido e migliore sviluppo dei soggetti nel caso di porcili ecc. E' stato pure riscontrato che una lampada a raggi infrarossi contribuisce alla diminuzione della mortalità dei soggetti, in quanto viene a creare un ambiente salubre e confortevole.

RAGGI INFRAROSSI E FOTOGRAFIE AL BUIO

Per l'esecuzione di fotografie al buio a mezzo raggi infrarossi, sarà bastante collocare in una stanza una lampada del tipo R.

Con macchina **normale**, ma usando pellicola sensibile alle sole radiazioni infrarosse, potremo eseguire fotografie come se la stanza si trovasse completamente illuminata.

Per maggiori delucidazioni si rimanda il lettore al precitato n. 6-'55 di *Sistema Pratico*, nel quale l'argomento venne trattato molto più ampiamente.

COME CONSERVARE le pelli di coniglio



E' invalso l'uso deprecabile di seccare le pelli di coniglio riempendole con paglia o carta. Tale procedimento, che non esitiamo a definire detestabile, impedirà che la pelle si essichi nella dovuta maniera; infatti, non risultando ben tesa, darà luogo a pieghe entro le quali troveranno rifugio i germi della fermentazione.

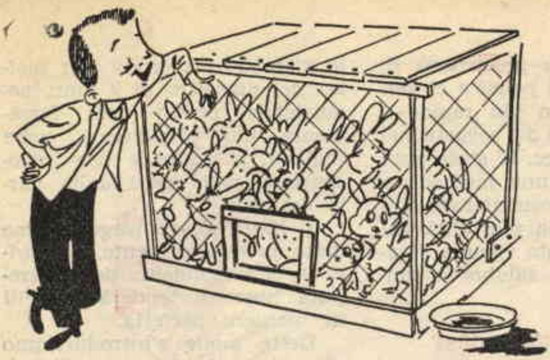
Così come risulta errato esporre dette pelli al sole o al calore artificiale per l'essiccamento.

Per ben conservare le pelli di coniglio, al fine di non farle decadere dal valore commerciale normale, dovremo eseguire razionalmente l'operazione di essicamento.

A tal fine ci procureremo filo d'acciaio armonico (per molle) del diametro di 2 mm., acquistabile presso ogni ferramenta, che piegheremo come indicato a figura e che introdurremo neile pelli dalla parte del pelo.

Il filo d'acciaio piegato come detto precedentemente, si aprirà in corrispondenza delle estremità libere e tenderà le pelli in maniera perfetta.

Dette molle s'introdurranno sino al fondo del sacco di pelle, che si sospenderà in luogo arieggiato, ma al riparo dal sole.



Coniglicoltura

Il coniglio, che fra gli animali domestici è indubbiamente quello che viene maggiormente utilizzato per allevamento, è un essere prolifico che rende bene sia per quanto riguarda carne da consumo, sia per pelli e pelo, quest'ultimo necessario alla preparazione dei feltri per cappelli.

L'allevamento del coniglio, che raggiunse la sua punta massima nel periodo bellico, è prettamente di carattere casalingo e la gran massa, impossibilitata a procurarsi altri tipi di carne a basso prezzo, ha fatto di questo mammifero il suo preferito, anche per l'apprezzabile qualità della carne stessa.

Pure la facilità di allevamento del coniglio ha contribuito alla sua popolarità.

CONIGLIERA RAZIONALE

Si è notato e si nota che frequentemente l'allevamento dei conigli viene effettuato in cassoni di legno o in vecchie botti; in tali casi però, impregnandosi la lettiera di urina e di escrementi, il coniglio risulta maggiormente soggetto a malattie, non prolifica ed è giudicato di qualità inferiore.

Necessita quindi, quando si intenda dedicarsi all'allevamento del coniglio, prendere in considerazione la costruzione di una conigliera razionale, della quale daremo di seguito i particolari tecnici costruttivi.

In figura 1 è rappresentata la conigliera, la cui realizzazione potrà essere intrapresa da chiunque abbia una sia pur modesta conoscenza di falegnameria.

Come è dato vedere da figura, la costruzione contempla due piani sovrapposti:

— piano superiore riservato ai piccoli, mentre l'inferiore, diviso in due metà, ospiterà nel vano a sinistra la femmina (all'uopo sarà completo di nido) e nel vano a destra troverà alloggio il maschio.

Ci procureremo tavole di legno dello spessore di cm. 2, le dimensioni delle quali potranno essere dedotte da figura 2. Imbastiremo lo scheletro del cassone con chiodi e colla da falegname, suddividendolo nei piani previsti; sistemeremo il tetto che dovrà risultare a spiovente e che ricopriremo, specie nel caso la conigliera debba essere sistemata all'aperto, con sottile lamiera al fine di impedire che neve o acqua abbiano a deteriorarlo.

Ci preoccuperemo ora della costruzione dei cassetti per la raccolta degli escrementi e della pavimentazione, che dovrà risultare costituita da stecche di legno distanziate fra di loro di circa 8-10 mm. e ricoperta da un leggero strato di catrame ad evitare che il legno stesso abbia a impregnarsi di urina e quindi imputridire.

I cassetti, che risulteranno sistemati sotto la pavimentazione a stecche, dovranno essere protetti pure essi da uno strato di catrame e riempiti di sabbia per facilità di pulizia.

Come notasi a figura 3, la sola pavimentazione del riparto riservato al nido dovrà risultare costituita da una unica tavola. La pulizia del vano riservato ad esso si effettuerà attraverso l'apposita porticciuola (fig. 1 - dettaglio 4).

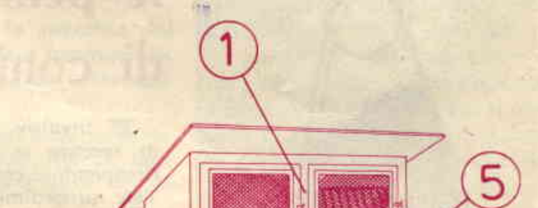


Fig. 1. — Vista prospettica della conigliera. — 1 Riparto piccoli - 2 Riparto maschio - 3 Riparto femmina e nido - 4 Porticciuola d'osservazione nido - 5 Cassetti per raccolta deiezioni.

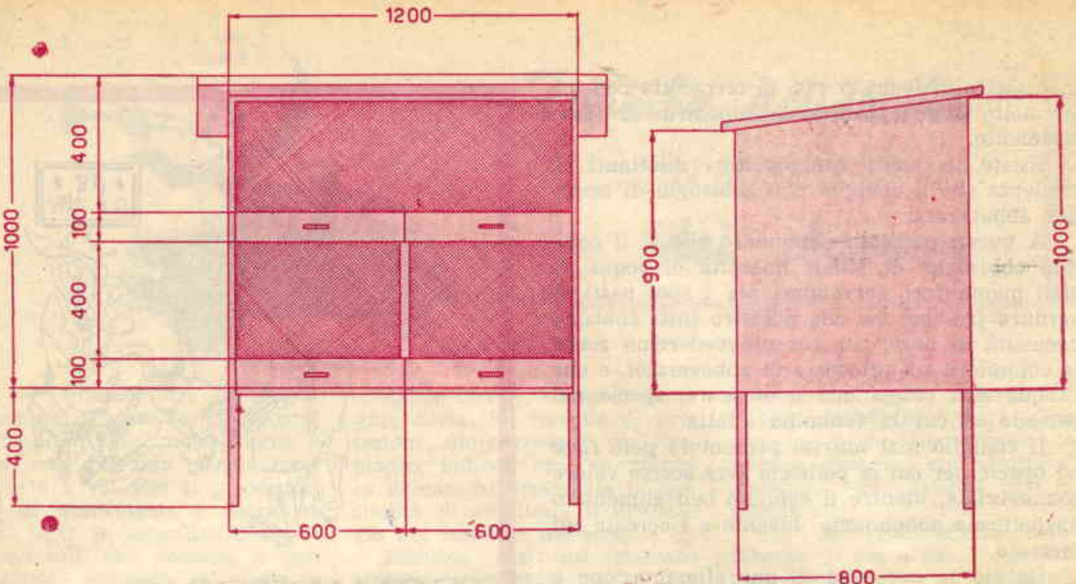


Fig. 2. — Dimensionamento base della conigliera.

Ci rimarranno da costruire sportelli e mangiatoie.

Da figura 3 ci è possibile dedurre che il telaio reggi-sportelli risulta formato da una cornice divisa in due metà: all'interno di una delle due metà troveranno sistemazione i cassetti per gli alimenti solidi, mentre all'interno dell'altra metà andrà sistemata la rastrelliera in tondino di ferro per i foraggi.

La rastrelliera sarà facilmente realizzabile utilizzando tondino di ferro del diametro di 4-5 mm., tagliato in tronconi e piegato convenientemente e saldato alle estremità libere su di una cornice di ferro piatto disposto a cornice. La cornice in ferro piatto sarà resa solidale al telaio del telaio a mezzo viti per legno.

Gli sportelli dovranno risultare: incerniato inferiormente e apribile all'infuori, come indicato a disegno, quello con la rastrelliera; incerniato superiormente e apribile all'interno quello portante i cassetti per gli alimenti solidi. Completeremo detti sportelli col chiuderne le luci mediante rete metallica fissata con chiodini.

ALIMENTAZIONE

L'alimentazione del coniglio ha come base il foraggio verde o secco, che si porrà a fasci nelle rastrelliere.

Si dovrà fare attenziozne, specialmente nel caso di trifoglio o medica, che gli alimenti verdi, compressi fra loro, facilmente fermentano o si riscaldano provocando perturbamenti gastrici a volte letali specie per i piccoli.

I foraggi contaminati dagli escrementi delle galline sono del pari nocivi.

Per non incorrere nel pericolo di moria, è necessario conservare sani gli alimenti e soprattutto, come detto precedentemente, i foraggi verdi e teneri. Sarà quindi nostra particolare cura conservarli su tavole appositamente predisposte.

Patate, ravoni e carote dovranno essere conservati in locali ben asciutti e il cruschello conservato in buone casse o sacchi di tela, al fine di difenderlo dall'attacco dell'umidità e dei topi.

I grani e la farina dovranno essere serviti

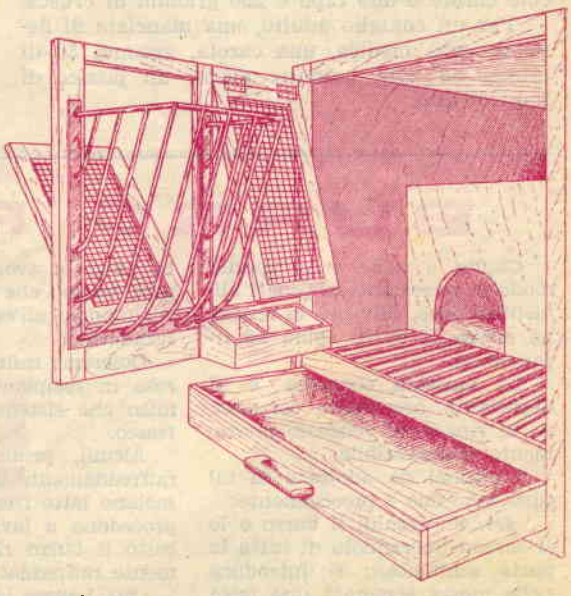


Fig. 3. — Interno riparto della femmina e nido.

in cassette di legno o vasi di terracotta con base molto ampia al fine di impedirne il rovesciamento.

Esiste in molti coniglicoltori dilettanti la credenza che il coniglio non abbisogni di acqua per abbeverarsi.

A questi potremo rispondere che sì il coniglio abbisogna di minor quantità di acqua di altri mammiferi, servendosi per i suoi pasti di verdure fresche, ma che peraltro tutti abbiamo necessità di bere, per cui provvederemo acchè la conigliera sia provvista di abbeveratoi, e che l'acqua non venga mai a mancare, specie nel periodo in cui la femmina allatta.

Il coniglio mal nutrito presenterà pelo rado ed opaco, per cui la pelliccia avrà scarso valore commerciale; mentre il coniglio ben alimentato ha pelliccia abbondante, lucente e ricercata sul mercato.

Da ciò la necessità di una alimentazione a base di verdure non troppo tenere, umide o riscaldate dalla fermentazione e di miscele non eccessivamente ricche di farina.

Diamo di seguito due formule alimentari, relative alla razione estiva e a quella invernale.

RAZIONE ESTIVA: Per dieci coniglietti, foraggio verde in abbondanza senza tener conto dei rifiuti della mensa, grammi 50 di avena e grammi 250 di crusca.

Per un coniglio adulto, foraggio verde in abbondanza, grammi 20 di avena e grammi 50 di crusca.

RAZIONE INVERNALE: Per dieci coniglietti, una manciata di fieno di erba medica, 5 piccole carote o due rape e 250 grammi di crusca.

Per un coniglio adulto, una manciata di fieno di erba medica, una carota, grammi 50 di crusca ed ogni quindici giorni un pizzico di semi di lino.



COLLUTTORIO per i denti del giudizio

Frequentemente lo spuntare dei denti del giudizio è accompagnato da forti dolori. Un colluttorio efficace in tali casi può essere:

Zafferano in polvere	gr.	½
Tintura di mirra	gocce	3
Glicerolato d'amido	gr.	10

Frizionerete dolcemente e ripetutamente le gengive con tale preparato e riscontrerete sollievo immediato.

BURRO RANCIDO

Capita a volte e in special modo ai negozianti di generi alimentari, che, durante la stagione estiva, il burro abbia ad irrancidirsi.

La massaia economa e il negoziante previdente correranno ai ripari per renderlo nuovamente commestibile.

I sistemi da adottare in tal caso sono due e precisamente:

1º). Si riscaldi il burro e lo si scremi liberandolo di tutta la parte schiumosa; si introduca nella massa scremata una fetta di pane abbrustolito, il quale darà luogo a svolgimento di vapore acqueo che trascinerà, convogliandolo all'esterno, il sapore sgradevole.

Coleremo infine la massa burrosa in recipienti di grès ceramico che sistemeremo in luogo fresco.

Alcuni, prima del completo raffreddamento della massa, mescolano latte fresco alla stessa e procedono a lavatura dopo che tutto il burro risulta completamente raffreddato.

2º). Lavare la massa burrosa con acqua alla quale avremo aggiunto precedentemente una piccola quantità di bicarbonato di sodio (40 grammi per ogni Kg. di burro). Lasciare tranquillo l'impasto burro-acqua per circa 2-3 ore, indi lavarlo in acqua pura, stenderlo con un mestolo su di un piano inclinato al fine di far gocciolare completamente il siero, impastarlo energicamente per espellerne tutta l'acqua presente, mescolare la massa risultante con 50 grammi di sale finissimo per ogni Kg. e conservare in luogo fresco.



Trombe acustiche IN SOSTITUZIONE dei clacson

Gli automobilisti in genere tendono a fare della propria vettura, di qualunque marca e tipo essa sia, una piccola fuori serie e a tal fine si preoccupano di completarla e adornarla con tutte le suppellettili più o meno utili che possano, a loro giudizio, renderla più bella e confortevole o comunque più adeguata alla loro personalità.

E un segno distintivo di detta personalità è senz'altro costituito dall'impiego di una coppia di trombe dal suono armonico in sostituzione del clacson dal suono piatto e stridente, tanto che già si usa dire: « Il clacson fa motocicletta, le trombe fanno fuori serie ».

Per soddisfare tali desideri, le Case costruttrici, fra le quali la FIAMM di Montecchio Maggiore (Vicenza), forniscono dette trombe già premontate, cioè complete di relè, staffa di sostegno, deviatore, fusibile di protezione, filo necessario per l'impianto, bulloni, ecc., in maniera di dare all'arrangista la possibilità di effettuare il montaggio nel migliore dei modi.

Esistono così sul mercato trombe premontate per l'*Alfa Romeo 1900*, per la *FIAT 1400* e per la *1100*, per la *Lancia Appia*, per la *FIAT 500* e ultimamente pure per la *FIAT 600*. Acquistando la coppia di trombe del tipo a suono accordato, o a suono modulato, o a suono intervallato, vi saranno anche consegnate le istruzioni relative al montaggio dei particolari.

Tralasciamo di prendere in esame il montaggio meccanico della coppia di trombe, variando questo da vettura a vettura ed essendo possibile installare detta coppia in una qualsiasi posizione ritenuta idonea.

Non altrettanto potrà dirsi per la parte riguardante lo schema elettrico, che risulta il medesimo per qualsiasi tipo di macchina.

Per la realizzazione dello schema di cui a fig. 1, necessitano un deviatore a levetta ed un relè, già compresi nel prezzo d'acquisto della coppia di trombe. Indi procederemo come segue: — Taglieremo il filo che dal pulsante del volante raggiunge il clacson e lo collegheremo al deviatore, il quale deviatore dovrà essere applicato sotto il cruscotto in posizione comoda, per dar modo al pilota di agire sul medesimo per escludere la coppia di trombe e inserire il clacson qualora si attraversino località per le quali esista divieto di uso delle trombe stesse. Si nota in figura

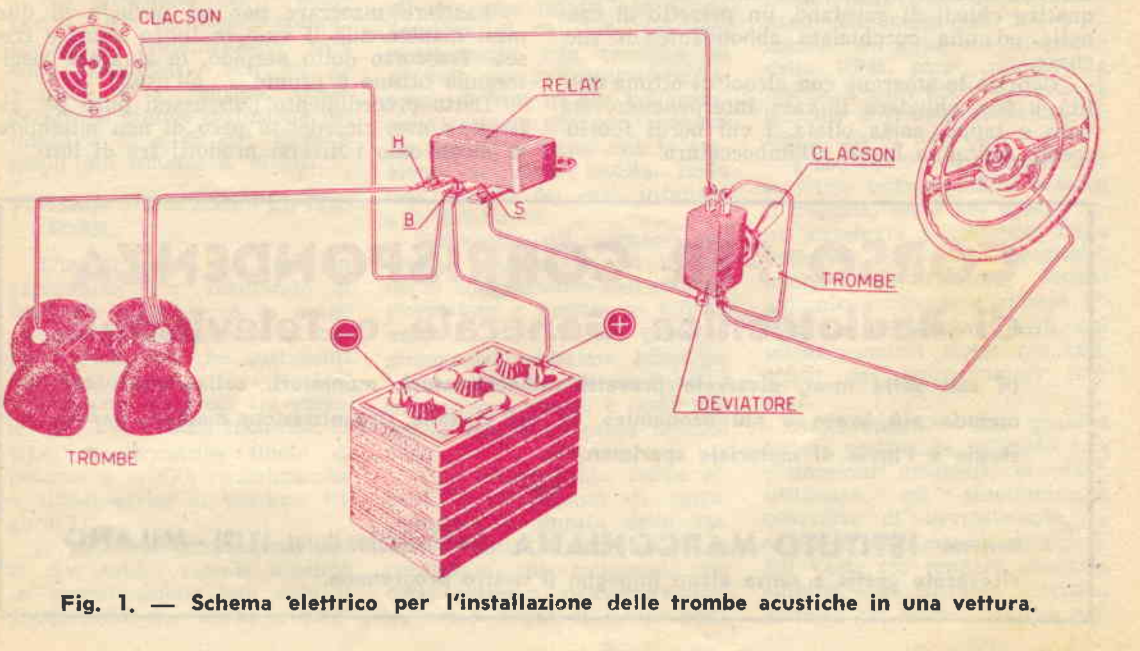


Fig. 1. — Schema elettrico per l'installazione delle trombe acustiche in una vettura.

che dal deviatore un filo giunge al clacson e l'altro al terminale del relè; da questo e precisamente dal terminale H, partirà il filo che si congiunge alle



Fig. 2. — Nella vettura FIAT 600 le trombe vengono installate come indicato a figura.

trombe. Il terminale centrale del relè, indicato a figura con la lettera B, andrà a collegarsi alla batteria e più precisamente al polo positivo (+) della stessa.

Non si creda che per effettuare detto collegamento sia necessario che il filo attraversi tutta la vettura per giungere al morsetto della batteria, poichè, essendo presente tensione anche sotto il cruscotto, il collegamento verrà eseguito direttamente a qualche terminale presente sotto il cruscotto stesso e al quale giunga corrente dal polo positivo della batteria.

La Ditta FIAM ci ha gentilmente fornito caratteristiche e prezzi praticati per le trombe elettriche « MERCURY » da montare sulle vetture FIAT e che riportiamo di seguito:

TIPO	ARTICOLO	PREZZO
CTF/500	Coppia trombe premontate per FIAT 500/C	L. 12.000
CTF/600	» » » » » 600	» 11.700
CTF/1100	» » » » » 1100	» 12.400
CTM/1100	» » » » » 1100	» 12.900

Amarene sotto spirito





Munirsi di un vaso cilindrico di vetro, con tappo smerigliato, della capacità di uno o due litri.

Prendere una certa quantità di amarene di ottima qualità e, dopo aver operato una accurata cernita e aver proceduto al taglio dei gambi con forbici, stenderle su di una tovaglia lasciandole esposte all'aria per la durata di un giorno.

Collocarle poi nel vaso di vetro di cui sopra nel cui interno avremo preventivamente posto quattro chiodi di garofano, un pezzetto di cannella ed una cucchiaiata abbondante di zucchero.

Coprire le amarene con alcool di ottima qualità a 95°, chiudere il vaso interponendo, fra vaso e tappo, carta oliata, i cui bordi fuoriuscenti andranno legati all'imboccatura.

Lasciare macerare per un periodo di due mesi mantenendo il vaso in luogo scuro e fresco. Trascorso detto periodo, le amarene risulteranno ottime e pronte .... all'uso.

Detto procedimento può usarsi pure per ciliegie e uve, ricordando però di non mischiare in alcun caso i diversi prodotti fra di loro.



Amplificatore fonografico a valigetta

con giradischi a tre velocità

Affiancata alla sempre più vasta e rapida diffusione degli apparecchi radioriceventi e televisivi, va posta quella di un altro apparecchio, altrettanto dilettevole e di maggior soddisfazione personale: l'AMPLIFICATORE FONOGRAFICO. Infatti, senza tema di smentita, tale apparecchio rappresenta l'aspirazione massima di molti nostri giovani lettori, siano essi amanti del ballo o della musica classica; non escludendo peraltro la possibilità, una volta costruito, di concederlo a nolo, costituendo tale possibilità una fonte di guadagno che, per quanto modesta, può essere ben accetta.

Ma qualunque sia lo scopo per il quale si intende costruire detto amplificatore, sarà utile completarlo con un giradischi a 3 velocità, considerata la grande diffusione dei dischi a 33 e 45 giri, oltre a quelli più comuni a 78 giri.

SCHEMA DELL'AMPLIFICATORE.

L'amplificatore di cui in argomento, pur risultando di modesto ingombro, è in grado di erogare una potenza di circa 4 watt, più che sufficienti allo scopo.

Vengono utilizzate tre valvole: la UF41 preamplificatrice, la UL41 amplificatrice finale di potenza e la 6X5 raddrizzatrice e alimentatrice di tensione (figura 1).

Si pensò all'utilizzazione delle due prime valvole tenendo in considerazione non solo il rendimento, ma anche e principalmente la possibilità d'impiego per le medesime di zoccoli Rimlok, in maniera tale da evitare lo sfilamento delle valvole stesse se sottoposte a scosse ed urti. Rimane però il pericolo che tale eventualità abbia a verificarsi per la 6X5; ma se nel corso del montaggio useremo la precauzione di stringere, con un paio di pinze, i contatti dello zoccolo, anche per detta valvola tale pericolo potrà ritenersi scongiurato.

I filamenti delle valvole UF41 e UL41 risultano collegati in serie e la tensione per detti viene prelevata al cambiotensioni del trasformatore T1 e precisamente dal terminale dei 160 e 220 Volt. Tra questi due capi infatti esiste una tensione di 60 Volt, per cui, necessitando una tensione di 58 Volt per l'alimentazione, avremo 2 Volt in più del necessario; eccesso che non preoccupa quando si pensi che la tensione di linea risulta, nella maggioranza dei casi, inferiore alla dichiarata.

Dall'esame dello schema potrebbe apparire strano il modo di collegamento dell'autotrasformatore a massa; in effetti, anzichè collegare un capo estremo del medesimo, come generalmente si usa per tutti i montaggi a massa, è stato collegato invece la presa dei 160 Volt.

Tale collegamento venne effettuato allo scopo di salvaguardare la durata delle valvole. Infatti si ebbe modo di constatare che, collegando un capo estremo dell'autotrasformatore a massa, il catodo delle valvole era soggetto ad andare in cortocircuito col filamento, mettendo fuori uso irrimediabilmente le valvole stesse.

Tale messa fuori uso non potrà essere ritenuta anormale quando si consideri che la differenza di potenziale creantesi fra catodo e filamento risulta di circa 200 Volt.

Eseguendo invece il collegamento come richiesto da schema, la differenza di potenziale fra catodo e filamento, si aggira sui 60 Volt massimi, tensione che il catodo è in grado di sopportare.

Sarà però necessario eseguire il collegamento nel giusto modo e cioè: un capo del filamento della UL41 andrà ad unirsi alla presa dei 220 Volt, mentre un capo del filamento della UF41 sarà collegato a massa. I capi liberi dei due filamenti dovranno risultare collegati fra di loro.

L'uso dell'autotrasformatore si rende indispensabile qualora si intenda, come nel nostro caso, sistemare all'interno della valigetta, oltre il giradischi, anche l'amplificatore, tenuto appunto conto delle ridotte dimensioni d'ingombro degli autotrasformatori stessi nei confronti dei trasformatori normali.

Nell'eventualità che qualche lettore realizzi la valigetta con dimensioni maggiori, si potrà utilizzare un trasformatore provvisto di avvolgimento secondario che eroghi all'incirca 190 Volt; ciò renderà possibile eliminare la corrente elettrica di linea dal telaio metallico del-

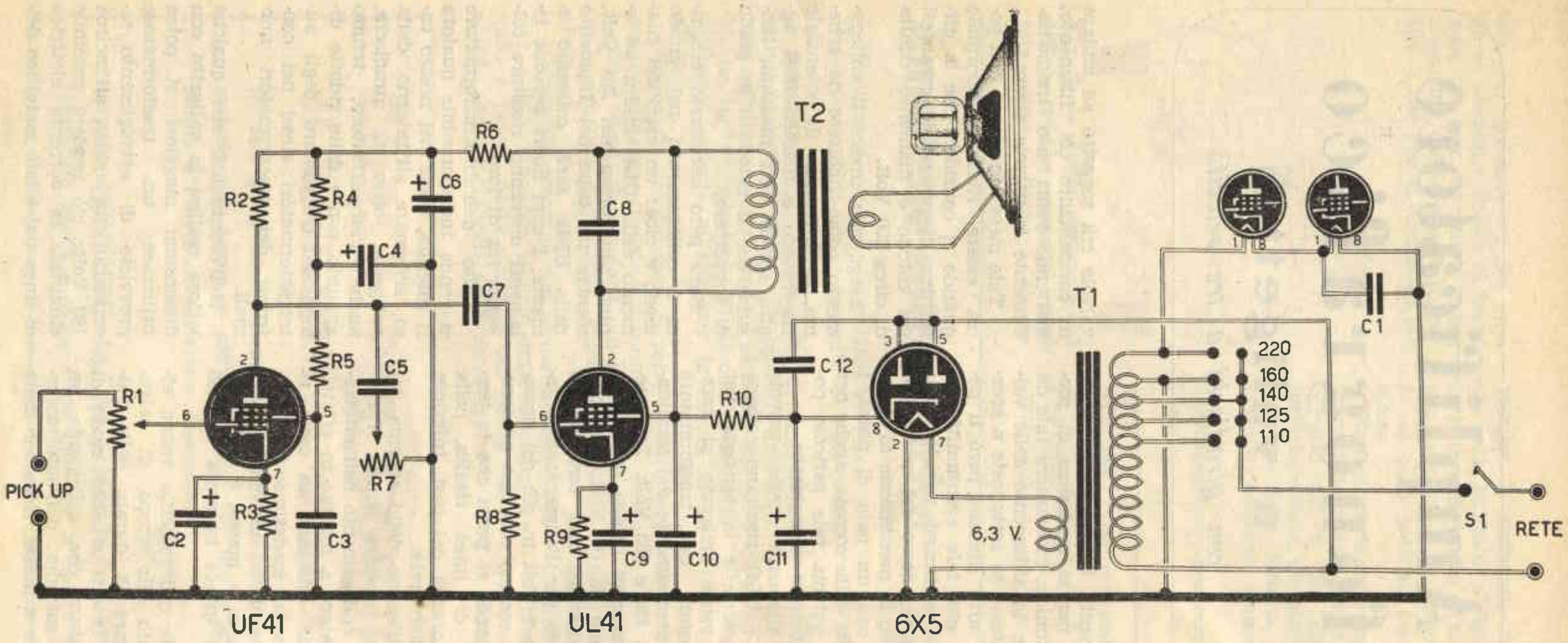


Fig. 1 - Schema elettrico dell' amplificatore

COMPONENTI E PREZZI RELATIVI

RESISTENZE

R1 - 1 Megaohm potenziometro L. 300
R2 - 0,5 Megaohm L. 30
R3 - 1000 Ohm L. 30
R4 - 20.000 Ohm L. 30
R5 - 2 Megaohm L. 30
R6 - 5000 Ohm - 1 Watt L. 35
R7 - 1 Megaohm potenziometro con interrutt. S1 L. 350
R8 - 0,5 Megaohm L. 30
R9 - 160 Ohm - 1 Watt L. 35
R10 - 1200 Ohm - 2 Watt L. 40

CONDENSATORI

C1 - 50.000 pF. L. 50
C2 - 25 mF. elettrolitico catodico L. 100
C3 - 50.000 pF. L. 50
C4 - 32 mF elettrolitico L. 220
C5 - 5000 pF. L. 40
C6 - 32 mF elettrolitico L. 220
C7 - 10.000 pF L. 40
C8 - 5000 pF L. 40
C9 - 25 mF elettrolitico catodico L. 100
C10 - 40 mF elettrolitico L. 240
C11 - 40 mF elettrolitico L. 240
C12 - 10.000pF. L. 40
T1 - Trasformatore d'alimentazione 30 Watt L. 800
T2 - Trasformatore d' uscita per UL41 L. 400
Altoparlante elittico mm. 180 L. 1850
1 valvola UF41 L. 1120
1 valvola UL41 L. 1065
1 valvola 6X5 L. 870

l' amplificatore, inconveniente che si verifica invece utilizzando un autotrasformatore.

La presenza di corrente elettrica di linea sulle parti metalliche dell'amplificatore non

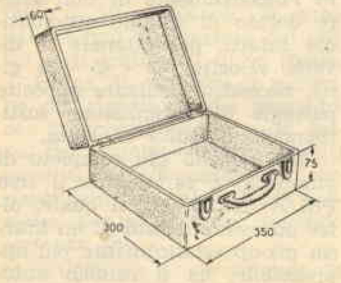


Fig. 2 - Dimensioni di massima della valigetta da commercio.



Fig. 3 - 1ª soluzione di valigetta con altoparlante incorporato.



Fig. 4 - 2ª soluzione di valigetta con altoparlante incorporato.

riveste motivo di apprensione per l'operatore, in quanto il tutto risulterà isolato e protetto dalla valigetta di legno.

Necessiterà però prestare attenzione al fine che il cavetto schermato del braccio rivelatore (pik-up) non abbia a venire a contatto con la parte metallica del giradischi e a tale proposito ricopriremo il cavetto schermato stesso, che collega l'amplificatore con il pik-up, con una guaina in plastica, o

niente che la suddetta valigia presenta, consiste nel non presentare spazio a sufficienza per l'allogamento dell'altoparlante, il quale pertanto dovrà essere collocato a parte in altra cassetta.

Volendo però sistemare in unica valigia, anche l' altoparlante non ci resterà che costruire quest'ultima secondo la forma indicata a figura 3 e 4.

Da tener presente che, per tali realizzazioni, dovranno es-

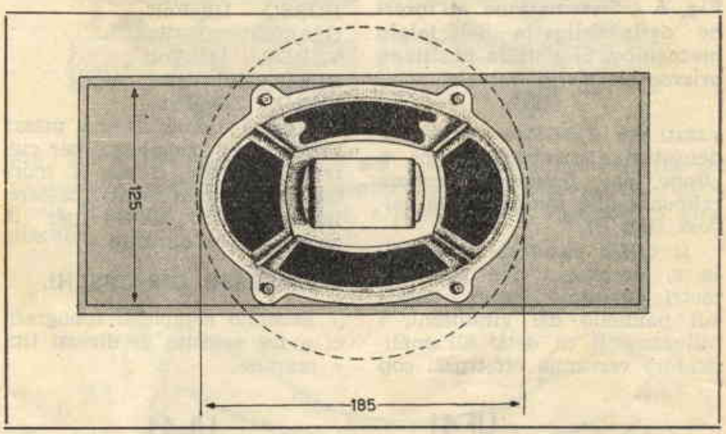


Fig. 5 - Un altoparlante elittico ci consentirà di ridurre in altezza le dimensioni della valigetta.

con tubetto sterlingato, o, nella peggiore delle ipotesi, con nastro isolante.

Se durante l'uso si dovesse avvertire una leggera scossa elettrica sul giradischi, la si potrà eliminare invertendo la posizione della spina sulla presa di corrente.

REALIZZAZIONE PRATICA.

Prima di dare inizio alla realizzazione pratica del complesso, è consigliabile costruire o far costruire la valigetta. In commercio esiste una valigia tipo lusso, rivestita in pegamoide, col piano già forato per il complesso LESA (fig. 2) e della quale diamo pure le dimensioni.

Chi intendesse mettere in uso detto tipo di valigetta, potrà richiederla alla Ditta Forniture RADIO-ELETTRICHE - CP 29 - Imola, che la fornisce al prezzo di L. 6.800, spese postali comprese. Unico inconve-

sere utilizzati altoparlanti del tipo a forma elittica, tipo che ci consentirà l'applicazione di un altoparlante di adeguata potenza, senza peraltro costringerci ad eccedere nelle dimensioni della valigetta (fig. 5).

Nel caso invece di sistemazione esterna dell'altoparlante, potremo senz'altro servirci di tipi normali rotondi, che risultano molto più economici.

Ammettendo di usare il tipo di valigetta da commercio, ci preoccuperemo della migliore e più razionale sistemazione dei componenti e al tempo stesso delle dimensioni da assegnare al telaio metallico. Detto telaio andrà sistemato verticalmente, in maniera che le valvole si trovino in posizione orizzontale all'interno della valigetta (figura 6). Tale posizione sarà quella razionalmente utile ad evitare che la cassetta assuma dimensioni esagerate.

Nello schema pratico di fi-

gura 7 si è appunto costruito l'amplificatore tenendo presenti tali esigenze.

Sempre in dipendenza della tirannia di spazio, si sono uti-

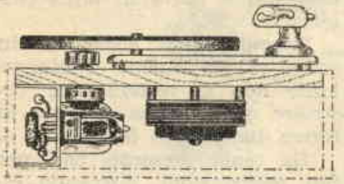


Fig. 6 - Sistemazione all'interno della valigetta del telaio meccanico. Si noti la posizione orizzontale delle valvole.

lizzati per C10-C11 e C4-C6 condensatori elettrolitici doppi a vitone, che fisseremo orizzontalmente alla stregua delle valvole (fig. 8).

Il telaio risulterà in metallo e, siccome i due potenziometri dovranno essere fissati sul pannello del giradischi, i collegamenti di detti all'amplificatore verranno effettuati con cavo schermato, non dimenticando di collegare lo schermo metallico del cavetto all'armatura metallica dei due potenziometri. Trascurando tale accorgimento, l'amplificatore produrrà un ronzio durante il funzionamento.

Per i collegamenti del trasformatore T1, terremo presente che i capi d'entrata risultano colorati e che, in base alla standardizzazione delle colorazioni, corrisponderanno:

BIANCO - Inizio avvolgimento
ROSSO - 110 Volt
GIALLO - 125 Volt
VERDE - 140 Volt
BLEU - 160 Volt
NERO - 220 Volt

Non è richiesta una messa a punto del complesso, per cui, terminato che si sia il montaggio dei componenti, passeremo senz'altro all'uso per la prova del rendimento.

COMPLESSO GIRADISCHI.

Esistono complessi fonografici a tre velocità di diversi tipi e marche.

Decidendo di restare in campo nazionale, si potrebbe scegliere il complesso LESA, che risponde a requisiti tecnici superiori. Il tipo che si consiglia è il 101/D, modello economico (L. 13.000), che presenta però l'inconveniente di non essere dotato di cambio automatico; infatti, per ottenere le diverse velocità (78 - 45 - 33 giri), necessita utilizzare apposite puleggie di trasmissione sostituendole di volta in volta.

Un modello più completo di giradischi è certamente il tipo PS1/B (L. 16.700), il quale, oltre ad essere dotato di un braccio pik-up esteticamente più apprezzabile, ha il cambio automatico di velocità comandato da una leva esterna.

ISTRUZIONE PER I GIRADISCHI A TRE VELOCITA.'

Il giradischi a tre velocità dovrà risultare fissato al pannello di sostegno della valigetta in modo elastico e tale sistemazione si potrà ottenere con l'ausilio di molle a bovolo

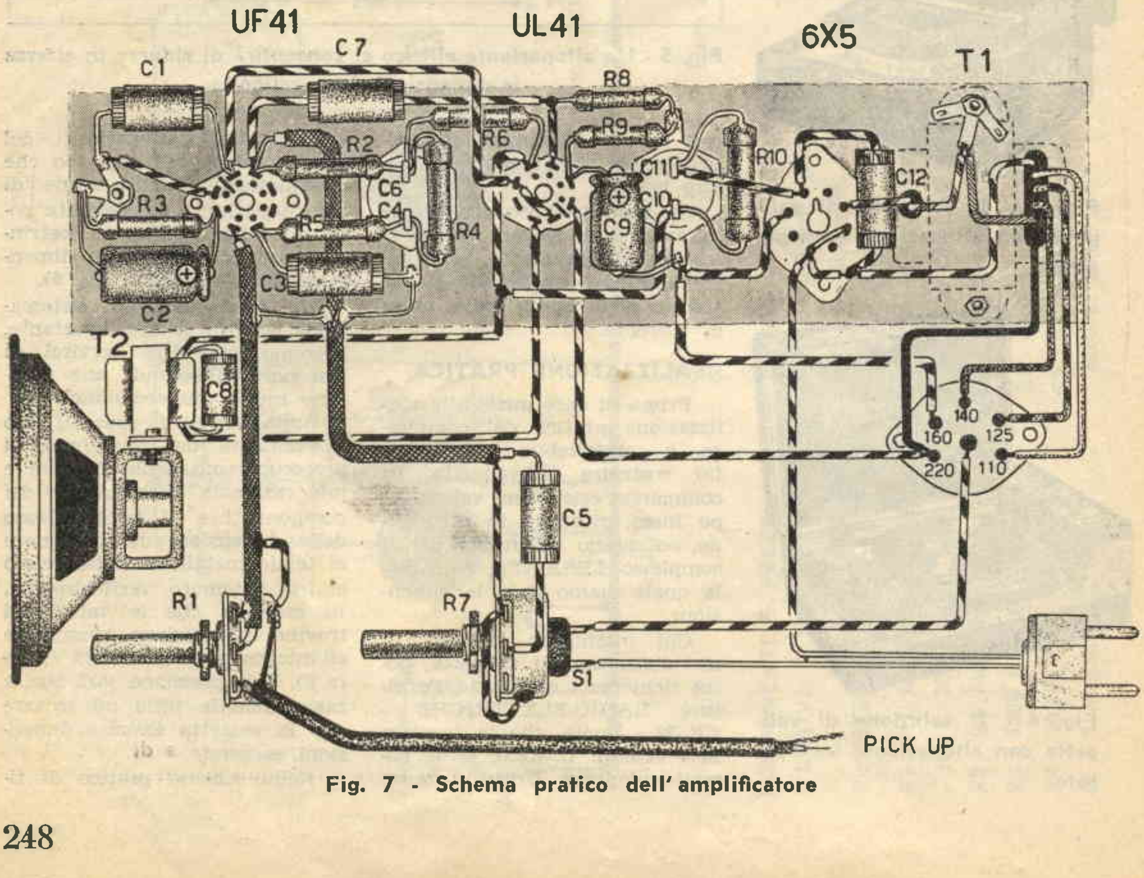


Fig. 7 - Schema pratico dell' amplificatore

tenute a mezzo viti come visibile in fig. 9. La regolazione di dette viti ci permetterà l'orientamento orizzontale del piatto giradischi. In tal maniera e cioè col sistema di sospensione elastica del motorino, eviteremo, in caso di urti e mentre il disco è in rotazione, di arrecare danno alla testina del pik-up e di scalfire il disco stesso.

Prima di collegare il motorino del giradischi alla presa luce, ci accerteremo che la spina del cambio-tensioni risulti inserita nell'adeguata sede, corrispondente al valore della tensione locale di rete, tenendo presente che:

al NUMERO 1 corrisponde la tensione di 100-130 Volt
al NUMERO 2 corrisponde la tensione di 140-160 Volt
al NUMERO 3 corrisponde la tensione di 200-240 Volt.

Per effettuare il cambio del disco, attenderemo che il motorino risulti fermo; il che avviene automaticamente. Eviteremo nel modo più assoluto di frenare il piatto portadischi con le mani, al fine di non pregiudicare il funzionamento degli organi di trazione.

Se l'interruttore di fine corsa non è scattato, pur risultando completato il passaggio del disco, potremo ottenere lo scatto spostando dolcemente il braccio del pik-up verso il centro del disco.

Viceversa, per mettere cioè in moto il motorino, sposteremo il braccio del pik-up verso l'esterno fino a provocare lo scatto del dispositivo di avviamento.

Per mettere in funzione il braccio del pik-up, occorre togliere la protezione metallica sistemata a protezione della puntina.

Per l'ascolto di dischi a 78 giri, necessita spostare la levetta di testa, che ribalta la cartuccia delle puntine piezoelettriche, in maniera tale che esse si trovino in posizione corrispondente al numero 78. Pure la levetta applicata nel braccio del pik-up e che regola il bilanciamento del braccio stesso, dovrà risultare ruotata nella posizione contrassegnata dal numero 78 (fig. 10).

(continua alla pag. seguente)

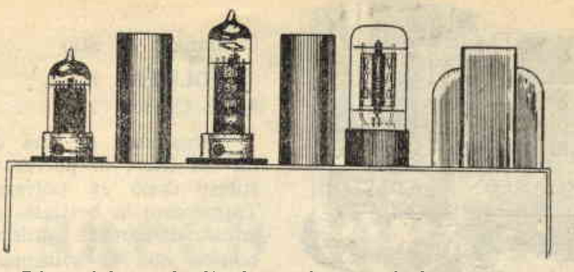


Fig. 8 - Disposizione degli elettrolitici e delle valvole sul telaio metallico.

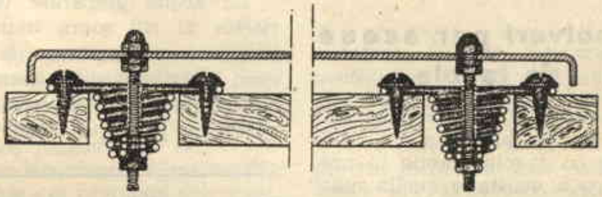


Fig. 9 - Sistemazione elastica del giradischi a tre velocità sul pannello di sostegno della valigetta. Si noti il particolare delle molle a bovolo che sostengono, a mezzo perno centrale, il giradischi.

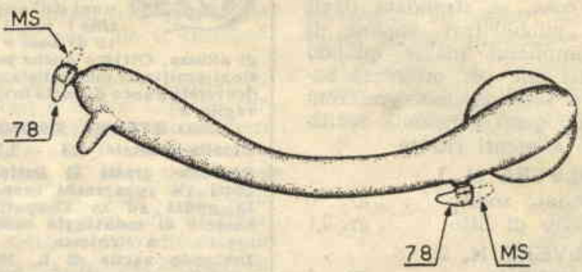


Fig. 10 - Si notano in figura le levette di testa e di corpo del pik-up, levette che dovremo ruotare sulla posizione MS per dischi microsolco e sulla posizione 78 per dischi a 78 giri.

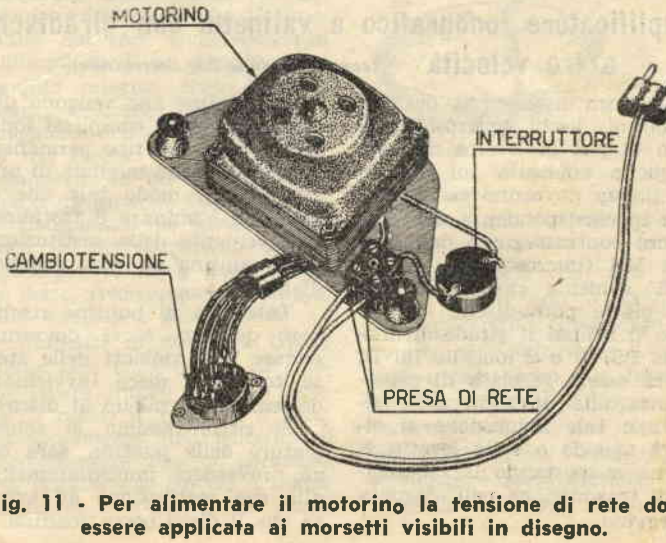


Fig. 11 - Per alimentare il motorino la tensione di rete dovrà essere applicata ai morsetti visibili in disegno.



Le polveri per acqua da tavola

Da anni si fa uso delle polveri per la preparazione delle acque da tavola, dando la preferenza a questa o quella marca come se fosse pertinenza esclusiva di poche ditte specializzate essere a conoscenza delle sostanze che servono per la composizione di dette polveri.

La cosa, se sfrondata dagli orpelli pubblicitari appare di una semplicità lineare, quando si pensi che per ottenerle basterà, a seconda delle preferenze e dei gusti personali, realizzare le seguenti ricette.

1ª) POLVERE N. 1.

Bicarbonato sodico . . gr. 6
Carbonato di litio . . gr. 0,1

POLVERE N. 2.

Acido tartarico . . . gr. 4

2ª) POLVERE N. 1.

Bicarbonato sodico . . gr. 6
Carbonato di litio . . gr. 0,1

POLVERE N. 2.

Acido Citrico . . . . . gr. 4

Verseremo, in una bottiglia da un litro, la polvere n. 1 e subito dopo la polvere n. 2. Tapperemo la bottiglia per non lasciar disperdere l'anidride carbonica che si sviluppa e potremo servire l'acqua dopo alcuni minuti.

Le acque preparate con le ricette di cui sopra hanno la proprietà di facilitare le funzioni intestinali, sono diuretiche e raccomandabili a coloro che patiscono per acidi urici.



Come conservare liquido il miele

Per mantenere liquido il miele il più a lungo possibile, occorre eliminare ogni cristallo di glucosio già formatosi od ogni altra particella che possa rappresentare un « seme » per la formazione di altri cristalli. Ciò si ottiene riscaldando il miele e, possibilmente, filtrandolo attraverso un filtro a pressione.

Il modo migliore per riscaldare il miele è quello di portarlo *rapidissimamente* alla temperatura di 75-80 gradi centigradi, raffreddarlo poi altrettanto rapidamente. Ciò, è possibile soltanto servendosi di speciali e costose attrezzature, alle quali non è il caso di pensare se i quantitativi da lavorare non sono ingenti.

Dovendo lavorare modesti quantitativi di miele ci si può servire di un'attrezzatura rudimentale. Dato però che con tale sistema il riscaldamento ed il raffreddamento richiedono parecchio tempo, non si possono raggiungere le temperature sopra indicate, ma sarà prudente fermarsi ad una temperatura alquanto inferiore (60°).

Per riscaldare il miele ci si può servire di un recipiente a riscaldamento indiretto, bagnomaria (due recipienti posti uno dentro l'altro, con acqua interposta). Il miele verrà mescolato di tanto in tanto, fino a che tutta la massa non abbia raggiunto la temperatura voluta e sia scomparsa ogni traccia di cristallizzazione. Poi il miele andrebbe filtrato attraverso gli appositi cartoncini del filtro-pressa ed invasato in recipienti nuovi o lavati con acqua bollente nel caso avessero già contenuto miele.

Amplificatore fonografico a valigetta con giradischi a tre velocità

(continuaz. dalla pag. precedente)

Qualora invece si desideri ascoltare dischi microsolco a 33 o 45 giri la levetta di testa e quella applicata sul braccio del pik-up dovranno essere ruotate in corrispondenza delle posizioni contrassegnate dalle lettere MS (microsolco).

E' evidente che la velocità del piatto porta-dischi, sia nel caso si utilizzi il giradischi modello PS1/B o il modello 101/D, dovrà essere regolata di conseguenza alle posizioni delle levette e tale regolazione si otterrà agendo o sulla levetta esterna o spostando la cinghietta di trasmissione nell'adeguata puleggina.

Le puntine che vengono utilizzate in questi complessi fonografici sono del tipo permanente e consentono migliaia di prestazioni, in modo tale che si viene ad eliminare il fastidioso inconveniente della sostituzione della puntina ad ogni cambiar di disco.

Tale tipo di puntine risulta però delicato e si dovranno evitare urti violenti delle stesse contro il disco (avvicinare dolcemente il pik-up al disco).

Se riscontrassimo la scheggiatura della puntina, sarà bene provvedere immediatamente alla sua sostituzione ad evitare che il disco possa scalfirsi.



Il sacco magico

Vi è mai capitato di sgranare tanto d'occhi all'apparire miracoloso delle più disparate cose dall'interno del cilindro o del sacco magico di un prestigioso illusionista?

Non è infatti cosa umanamente comprensibile il fatto di veder collocare entro un sacco un fazzoletto di color verde e vederne estrarre cento dei più svariati colori; come ci sarà difficile spiegare in che modo si pos-

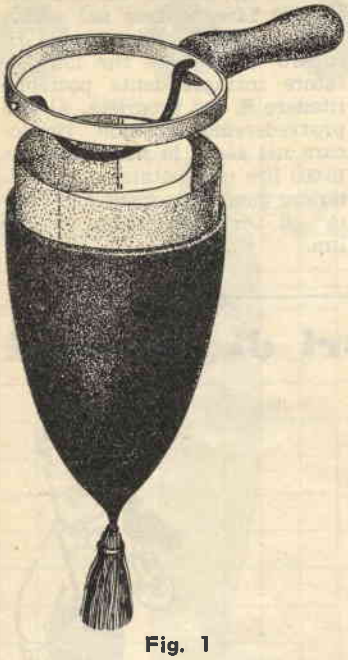


Fig. 1

sano mutare banconote da 100 lire in altre da 10.000 con la semplice enunciazione di formule e parole magiche. Ma tutto, alla luce di un esame razionale, ha una spiegazione che a volte potrebbe deludere la nostra aspettativa propensa a creare castelli d'irreale per i più semplici trucchi illusionistici.

E così infatti ci accadrà sottoponendo ad accurato esame il sacco magico che tante sincere esclamazioni di meraviglia ci trasse dal profondo del cuore.

COME SI COSTRUISCE IL SACCO.

Alla bocca del sacco è sistemato il dispositivo meccanico che rende possibile il trucchetto.

Tale dispositivo consiste, come notasi a figura 1, in un cerchio di sostegno di circonferenza eguale alla bocca del sacco, in piattina di ferro dello spessore di circa mm. 1 e della larghezza di mm. 10. All'interno di detto cerchio di sostegno è sistemato un semicerchio ricavato da filo armonico (per molle) del diametro di mm. 4-5. Agli estremi di detto semicerchio sono ricavati, a mezzo piegatura dello stesso filo armonico, due perni che si innestano nei fori di allogamento allineati su di un diametro del cerchio esterno. Uno di detti perni risulterà di lunghezza maggiore dell'altro e fuoriuscirà dal cerchio per inserirsi solidalmente in un manico da lima o da giravite (fig. 2).

Completata la parte meccanica, ci preoccuperemo ora di realizzare il sacco propriamente detto, rivolgendoci, per aiuto, alla mamma o alla sorella.

Munitici di stoffa a trama unita non trasparente, di colore vivace quale potrebbe essere il rosso, il verde o il bleu, ne ricaveremo uno spicchio di circonferenza che ci permetterà, riunitene le costole a mezzo cucitura, di ottenere un sacco a forma di cono. Seguendo il medesimo sistema di taglio e con stoffa più leggera della precedente, ma sempre a trama unita, fodereremo il sacco. Sempre col medesimo tipo di stoffa usata per la fodera, ricaveremo la membrana che, unita a mezzo cucitura sulle due generatrici del cono formante il sacco, darà, col suo adagiarsi perfetto all'una o all'altra semi-parete, l'illusione che non esista alcuna intercapedine.

Uniremo ora e sempre a mezzo cucitura, la bocca del sacco al cerchio di sostegno e

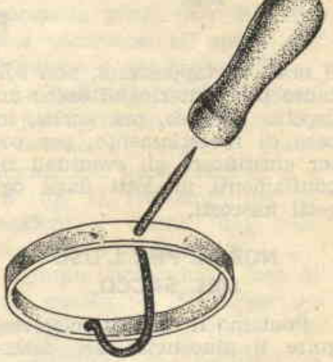


Fig. 2

la membrana al semicerchio mobile.

Avremo così che, alla rotazione da un lato o dall'altro del semicerchio comandato dal manico si eliminerà o l'uno o l'altro semi-sacco, in maniera tale che oggetti collocati preventivamente in uno dei due non risulteranno visibili all'osservatore e sarà possibile pure rovesciare il sacco stesso senza

peraltro che detti oggetti ne fuoriescano.

Al vertice del cono sistemeremo un fiocco del tipo di quel-

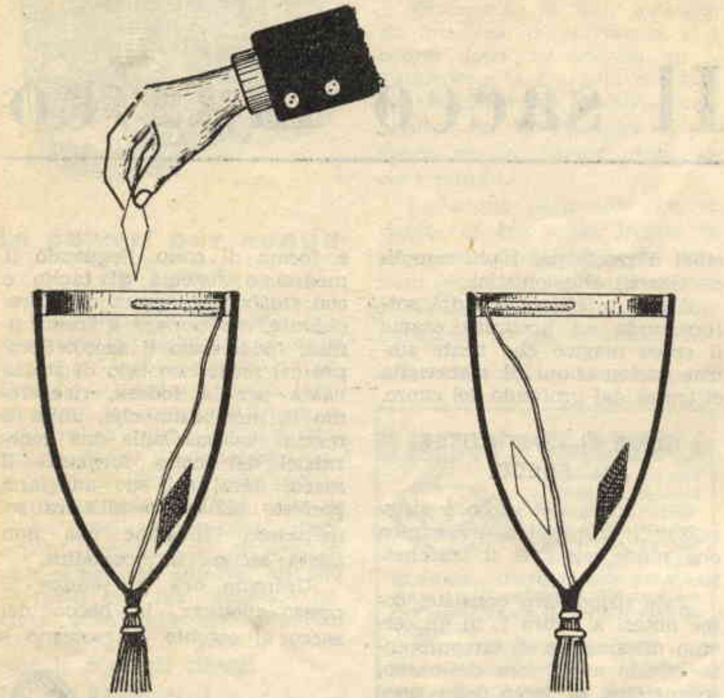


Fig. 3

li usati in tappezzeria, non soltanto per conferire al sacco un aspetto grazioso, ma anche, in caso di rovesciamento, per poter giustificare gli eventuali rigonfiamenti prodotti dagli oggetti nascosti.

NORME PER L'USO DEL SACCO.

Poniamo il caso di voler eseguire il giuochetto dei fazzoletti moltiplicati. Predisporremo in una semi-parte del sacco numerosi fazzoletti a colori diversi; ruoteremo il semicerchio in maniera da costringere la membrana contro i fazzoletti stessi. Appare evidente che i fazzoletti dovranno essere disposti in modo da non dare origine a rigonfiamenti esagerati e che potrebbero far nascere sospetti nello spettatore.

Sottoporremo ora il sacco all'esame degli astanti, rovesciandolo e facendone osservare l'interno. Pregheremo una persona di collocare un fazzoletto qualunque all'interno del sacco apparentemente vuoto; poi, distratta l'attenzione generale con discorsetto appropriato, ruoteremo velocemente il semicerchio in maniera che si liberi la parte contenente i fazzoletti sistemati precedentemente che estrarremo uno ad uno con grande meraviglia di chi, non sospettando la frode, ci crederà dotato di speciali virtù magiche.

Volendo eseguire il giuochetto della banconota mutata in altra di valore superiore, procederemo come segue.

Nascosta preventivamente, in uno dei semi-sacchi, una banconota da 10.000 Lire, pregheremo uno spettatore di introdurre, nella parte risultante libera, una banconota del valore di 1000 Lire (fig. 3). Gireremo il semicerchio e faremo estrarre il biglietto di maggior valore. Rovescieremo il sacco per allontanare dalla mente del pubblico il dubbio del trucco e pregheremo il medesimo spettatore, rimasto presso di noi, di introdurre ora un biglietto da 100 Lire. Collocata che sia la banconota e girato il semicerchio, daremo in cambio del centone le 1000 Lire rimaste nel sacco. Si pone ora il problema del ricupero delle 10.000 che lo spettatore intraprendente potrebbe ritenere di sua proprietà. Al che provvederemo facendo ricollocare nel sacco la banconota da 10.000 lire prospettandogli un ulteriore guadagno, mentre in realtà gli riconsegneremo le 100 lire.

Per gli allevatori di canarini

E' sconosciuto ai più che il colore naturale dei canarini, quando vennero importati in Europa dalle Isole Canarie nel secolo XIV, era verde e che solo per le generazioni nate nel periodo che va dal 1677 al 1713 tale colore si mutò spontaneamente in giallo.

Per chi volesse oggi modificare ulteriormente il colore delle penne dei canarini, portandole a un bel rosso vivo, consigliamo la somministrazione saltuaria (ogni 2 o 3 giorni) di pepe di Caienna.



Una pratica e semplice POLTRONA

Considerando il successo arriso alla poltrona « SIESTA », pubblicata sul n.1-'56 di « Sistema Pratico », successo testimoniatoci da numerosi lettori desiderosi di rimordernare la loro casa, presentiamo oggi una poltrona che potrà figurare degnamente nel vostro salotto.

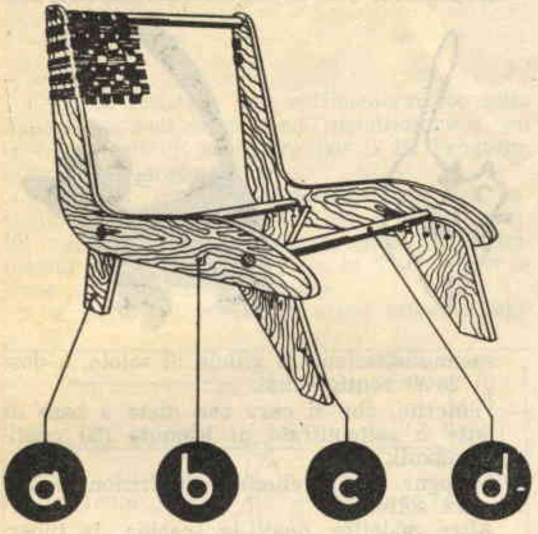


Fig. 1



La costruzione di detta poltrona non comporterà spesa eccessiva e tutti saranno in grado di realizzarla senza ricorrere all' opera del falegname e del tappezziere.

La poltrona consta di quattro parti principali che ne costituiscono l'ossatura e precisamente dei particolari **a, b, c** e **d** (fig. 1), rilevabili, per dimensioni e forma, dal tracciato di cui a figura 2.

Tenuto conto che il lato di ogni quadretto del tracciato equivale a 65 mm., ci sarà facile riportare al vero le due fiancate a particolare **b**, le due gambe posteriori a particolare **a** e le due gambe a particolare **c.** Per quanto riguarda il particolare **d**, costruiremo tre tondini in legno ben stagionato del diametro di mm. 40 e della lunghezza di mm. 650.

I particolari **a, b, c,** li ricaveremo da legno dello spessore di mm. 20. La scelta del tipo di legno dipenderà dal tipo di finitura che più si accorda all'ambiente nel quale la poltrona dovrà essere siste-

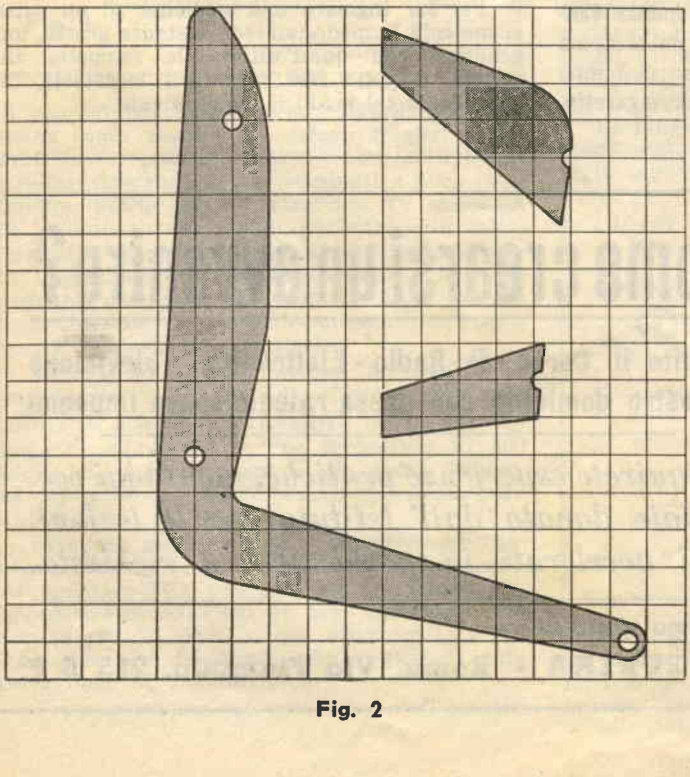


Fig. 2

mata. Costruiti così i quattro particolari principali, eseguiremo il semplicissimo montaggio degli stessi, consistente nell'unione di **a** e **c** su **b** a mezzo viti per legno del diametro di mm. 6 e della lunghezza di mm. 30.

Montati i componenti le due fiancate della poltrona, riuniremo le stesse a mezzo i tre tondini a particolare **d**, che sistemeremo nelle apposite sedi ricavate sulle fiancate e nelle quali li assicureremo a mezzo colla a freddo.

Passeremo, a colla rappresa, alla lucidatura o verniciatura dell'ossatura; indi alla sistemazione orizzontale delle striscie di tela, di circa 40 mm. di larghezza, le estremità delle quali fisseremo, come indicato a figura 1, a mezzo bullette a punta quadra che potremo rintracciare presso qualunque tappezziere.

Le striscie dovranno risultare in tela forte e di colore che s'intoni alla finitura dell'ossatura e sarà nostra cura, nel corso dell'operazione di cui sopra, tenderle quanto più possibile.

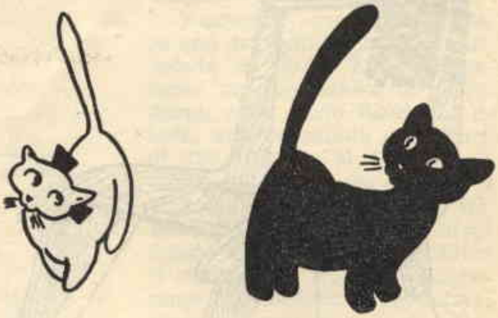
Sistemeremo ora le striscie verticali, della medesima larghezza, ma di colore più scuro o più chiaro delle orizzontali, in maniera da formare contrasto piacevole alla vista. Partendo da uno dei tondini di estremità, sui quali la striscia verrà fissata sempre a mezzo di bullette, intreccieremo le striscie verticali con le già fissate orizzontali fino a giungere all'altro tondino d'estremità, sul quale verranno fermate.

A operazione ultimata, potremo menar vanto della nostra fatica e rinfrancarci dalla stessa collaudando la poltrona per un lasso di tempo necessario a concederci la meritata sigaretta.

COME CURARE I GATTI

Coloro che amano le bestie in genere e si interessano ai gatti in particolare, sapranno che un gatto, se ben mantenuto, può vivere dai 12 ai 15 anni.

Molte sono le malattie che insidiano l'esistenza dei felini domestici e precisamente:



— Il cimurro, che è possibile combattere con somministrazione di pillole di salolo, a dosi di 20-30 centigrammi;
— l'enterite, che si cura con dieta a base di latte e sotto-nitrato di bismuto (50 centigrammi);
— la rogna, che si elimina con frizioni di pomata solforata.

Altre malattie, quali la scabbia, la tubercolosi, la rabbia e la tenia, riescono pericolose per l'uomo e particolarmente per i bambini.

Per far ingoiare una medicina ad un gatto si mescola la medesima con sostanze grasse, ungendone, con quest' ultime, le zampette anteriori. Il gatto sarà portato a leccarsele, ingerendo in tal modo il medicamento.

COME COSTRUIRE RAPIDAMENTE *antenne per* TV E PER MODULAZIONE DI FREQUENZA



Non si insisterà mai sufficientemente sulla importanza dell'antenna nell'installazione di un televisore, di un ricevitore per il III Programma o di un trasmettitore.

Risulterà infatti indispensabile in tali casi, procedere a numerose prove e adattamenti, in maniera che sia possibile ottenere un'immagine perfettamente stabile in TV e un'emissione perfetta in trasmissione.

In quei casi in cui si siano ottenuti buoni risultati di ricezione pur installando l'antenna senza curarsi dei calcoli relativi e del perfetto orientamento della stessa, detti buoni risultati dovranno essere attribuiti a pura coincidenza, poichè ogni apparecchio TV necessita di un'antenna che risulti perfettamente calcolata sulla frequenza da ricevere e perfettamente direzionata sull'emittente; inoltre che l'impedenza d'antenna sia identica all'impedenza della linea di discesa e che quest'ultima risulti quella richiesta dal televisore.

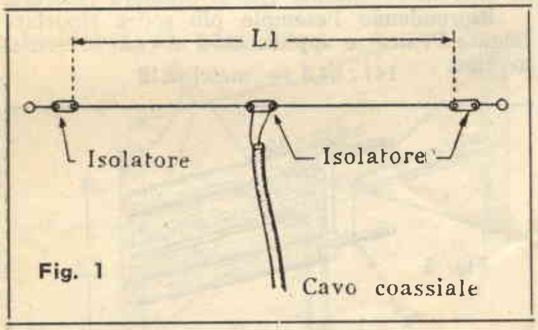


Fig. 1

Così se, ad esempio, esistono antenne la cui impedenza dichiarata dalla Ditta costruttrice risulta di 300 Ohm, necessiterà far uso di una linea di alimentazione con impedenza di 300 Ohm, che dovrà collegarsi alla presa d'antenna del televisore adatta per un'impedenza pure di 300 Ohm.

Risulterà quindi errato e si creeranno conseguentemente perdite considerevoli di energia AF (segnale TV), collegare ad un'antenna con impedenza di 300 Ohm un cavo con impedenza diversa (150-75 Ohm) e non utilizzare la presa d'antenna del televisore adatta all'impedenza della linea di alimentazione.

Frequentemente si constata, nell'installazione di un'antenna con impedenza di 300 Ohm, l'utilizzazione di una linea di alimentazione con impedenza di 300 Ohm collegata erroneamente alla presa d'antenna del televisore a 75 Ohm.

Crediamo opportuno ricordare al lettore che quando si parla di antenne e linee d'alimentazione con determinate impedenze, non si deve scambiare il termine « impedenza » con una comune resistenza misurabile direttamente con ohmmetro, bensì tener presente che essa è il risultato di calcoli che non riteniamo opportuno prendere in esame, considerando che qualunque fabbricante di antenne, piattine di discesa o cavi coassiali si preoccupa di indicare esattamente tali valori su ogni prodotto.

DIPOLO SEMPLICE (fig. 1)

Tipo di antenna facile ad essere realizzato; ottimo per le installazioni che si trovano in un raggio massimo di 10 Km. dall'emittente.

Si costruirà utilizzando filo di rame del diametro di 1,5-2 mm. e tre isolatori che potranno essere di tipo speciale in porcellana per antenne, o comuni placchette (fig. 2) di materiale isolante (bachelite, plastica, ecc.), sulle quali siano praticati fori alla distanza di mm. 30.

La lunghezza totale del filo costituente l'antenna, l'otterremo con l'applicazione della formula seguente:

$$147 : f$$

in cui 147 è un numero fisso ed f la frequenza in MHz del segnale che si desidera captare.

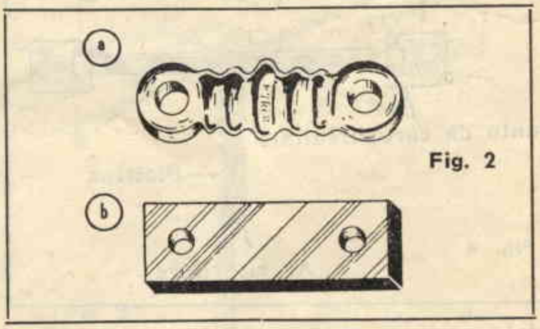


Fig. 2

Nel caso della TV si prenderà la frequenza media fra le due estreme (vedi pag. 7 - n. 1-56 di « Sistema Pratico », dove appaiono indicate le frequenze relative ai 5 canali ita-

liani). Così che per ricevere, ad esempio, Monte Penice — Canale 1 —, la cui frequenza varia da 61 a 68 MHz, calcoleremo l'antenna sulla frequenza media di 64,5 MHz. Nel caso preso in considerazione si avrà allora: 147 : 64,5 = metri 2,26 (lunghezza totale del filo).

La lunghezza totale dell'antenna, risultante

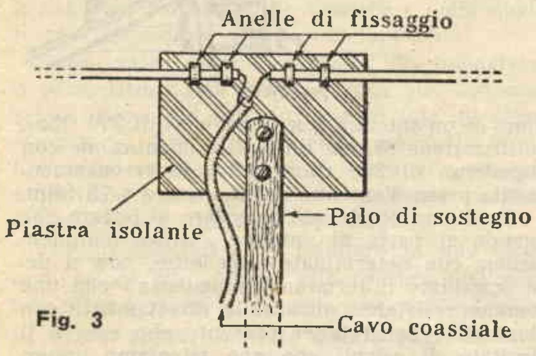


Fig. 3

dal calcolo, andrà divisa in due tronconi eguali al fine di consentire l'applicazione dell'isolatore come indicato a fig. 1. Tale tipo d'antenna presenta sempre l'impedenza caratteristica di 75 Ohm, per cui dovremo necessariamente utilizzare, per la discesa, cavo coassiale la cui impedenza sia di 75 Ohm.

Realizzata che sia, l'antenna dovrà venire direzionata nel senso giusto, si da permettere di captare in modo perfetto l'energia AF emessa dall'emittente. In tal senso, a ricevitore installato, si ruoterà l'antenna alla ricerca del punto « ottimo » di immagine sullo schermo, rintracciato il quale si fisserà.

Nel caso di antenne di piccole dimensioni, potremo installare le stesse su di una pertica in legno, fissando i due bracci — in questo

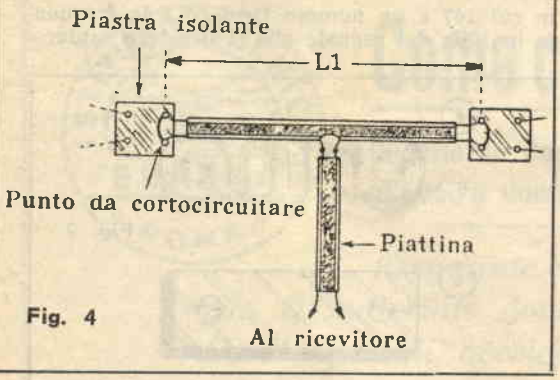


Fig. 4

caso costituiti da tubi in rame del diametro esterno di mm. 3-4 — su di una basetta di materiale isolante (fig. 3). Ricordiamo che le due estremità di centro dell'antenna, in corrispondenza cioè del centro di divisione del filo di rame, si collegano ai capi (filo centrale e calza metallica esterna) del cavo coassiale.

FOLDED-DIPOLO O DIPOLO RIPIEGATO (fig. 4)

Il folded-dipolo o dipolo ripiegato, è un tipo di antenna che non differisce sostanzialmente da quello illustrato a fig. 1; infatti l'unica differenza esistente fra i due tipi di antenna consiste nell'avere, il folded-dipolo o dipolo ripiegato, un'impedenza di 300 Ohm.

Tale valore risulta comune per l'entrata dei televisori e per la piattina bifilare, favorendo l'attacco tra antenna e discesa e realizzando una sensibile economia, considerato che la piattina da 300 Ohm viene a costare molto meno del cavo coassiale. Nella maggioranza dei casi anche il dipolo ripiegato viene realizzato coll'utilizzazione di comune piattina da 300 Ohm (fig. 5).

Otterremo la lunghezza dell'antenna, applicando la seguente formula:

141 : f

dove 141 è il numero fisso per antenne di tipo folded-dipolo con piattina e f la frequenza in MHz dell'emittente che si desidera ricevere.

Riprendendo l'esempio più sopra riportato (Monte Penice) e applicandolo al caso presente, avremo:

141 : 64,5 = metri 2,18

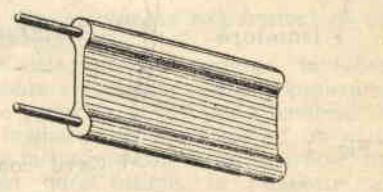


Fig. 5

Le estremità esterne della piattina andranno collegate in corto circuito e, allo scopo di impedire che la piattina abbia ad attorcigliarsi sotto l'effetto del vento, verranno mantenute tese da due basette in materiale isolante che assolveranno inoltre funzione di isolatori. Al centro esatto del dipolo ripiegato taglieremo un solo filo della piattina (fig. 4), ottenendo in tal modo due capi, che collegheremo alla linea di discesa, essa pure in piattina.

ANTENNA A CROCE (fig. 6)

Caratteristica principale di tale tipo d'antenna consiste nella sua possibilità di adattamento a qualunque cavo di qualsiasi impedenza.

Tale tipo di antenna, di cui è possibile notare i dati caratteristici di costruzione a figura 6, è costituita da due tubi metallici disposti perpendicolarmente fra loro, in due piani orizzontali, essendo sistemati i due tubi uno sull'altro.

Il blocco di sostegno dei due tubi (fig. 7) deve risultare di materiale isolante al fine di impedire che i tubi medesimi vengano a contatto fra di loro. Si utilizzerà quindi un blocchetto in plastica, in bachelite o in legno ben stagionato.

I due bracci risultano della medesima lunghezza, che si otterrà pertanto coll'applicazione della seguente formula:

135 : f

dove 135 è un numero fisso e f è la frequenza in MHz dell'emittente che si desidera captare.

Nel caso di Monte Penice, si avrà:

135 : 64,5 = metri 2,09

Una volta infilati i tubi nei fori ricavati sul blocchetto di materiale isolante, ci guarderemo dal fissarli, come pure eviteremo di rendere definitivamente solidali i capi del cavo coassiale, poichè l'adattamento d'impedenza fra antenna e cavo coassiale si otterrà spostando i due tubi rispetto il centro di applicazione.

Per detto adattamento d'impedenza, agiremo inizialmente sul tubo sul quale viene applicata la maglia di schermo del cavo coassiale e, come notasi a figura 7, le lettere L1 ed L2 stanno ad indicare la diversa lunghezza

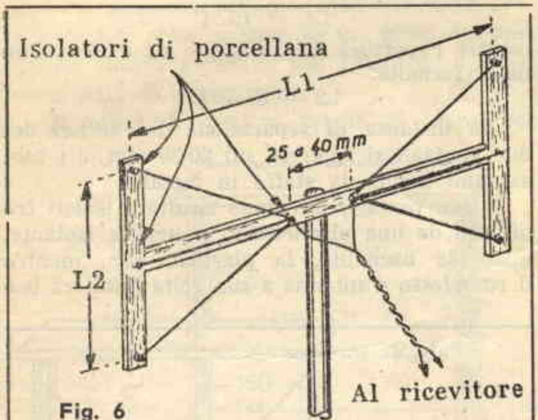


Fig. 6

dei semibracci sporgenti dal blocchetto di sostegno.

La lunghezza di detti semibracci modifica l'impedenza dell'antenna come segue:

Impedenza 50 Ohm
L1 = 67,5 : f   L2 = 67,5 : f

Impedenza 75 Ohm
L1 = 74 : f   L2 = 61 : f

Rimane inteso e questo lo ripetiamo per evitare equivoci, che la lunghezza totale del tubo (L1 + L2) risulterà in ogni caso sempre la medesima e cioè 135 : f.

Avremo pertanto che per:

Impedenza 100 Ohm
L1 = 61 : f   L2 = 74 : f

Impedenza 150 Ohm
L1 = 25 : f   L2 = 110 : f

Il punto di divisione del tubo nei due semibracci L1 e L2 rappresenta il punto di congiunzione della maglia di schermo del cavo coassiale (fig. 7).

La lunghezza del secondo tubo (quello cioè sul quale viene applicato il filo centrale del cavo coassiale e che a figura 7 risulta siste-

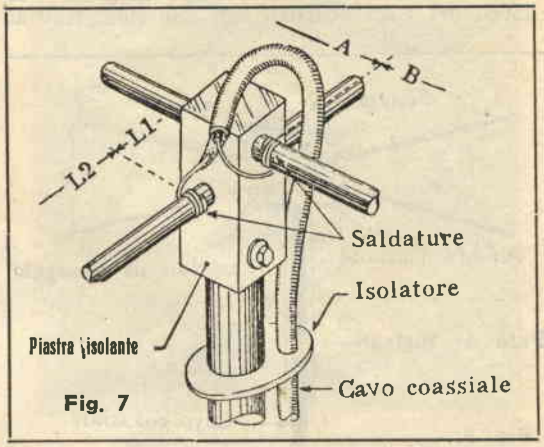


Fig. 7

mato superiormente) è, come già abbiamo avuto modo di notare, identica a quella del primo tubo e perciò ricavabile dall'applicazione della formula 135 : f; la lunghezza dei due semibracci sporgenti dal punto di applicazione è in relazione al diametro del tubo utilizzato per la realizzazione.

Così, nel caso si mettano in opera tubi con diametri compresi fra i 10 e i 15 mm., stabiliremo le lunghezze dei semibracci A e B applicando le seguenti formule:

A = 50 : f   B = 85 : f

Nel caso di diametri compresi fra i 5 e i 9 mm. stabiliremo dette lunghezze a mezzo delle formule:

A = 51,7 : f   B = 83,3 : f

Tale tipo di antenna dovrà essere piazzata ad una altezza tale da sovrastare di almeno

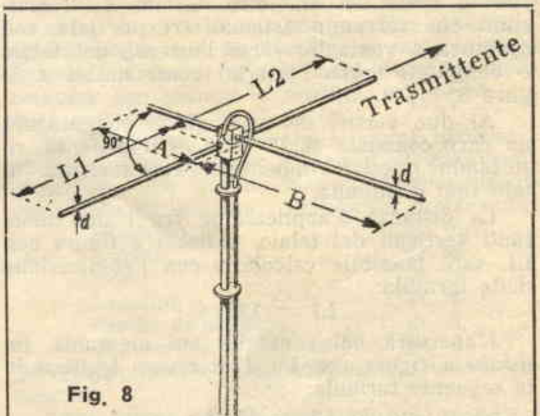


Fig. 8

tre metri il punto più alto dell'abitazione sulla quale viene effettuata l'installazione, al fine di evitare ogni influenza del tetto, che potrebbe

intervenire a modificare l'impedenza dell'antenna.

Nel caso che detta influenza avesse a verificarsi, sarà sufficiente spostare le prese d'attacco del cavo coassiale sui due tubi, fino ad

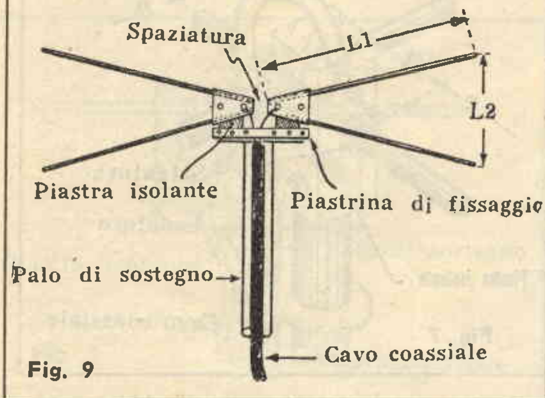


Fig. 9

ottenere, sullo schermo del televisore, la migliore delle immagini.

ANTENNA A VENTAGLIO A SEI BRACCI (fig. 8)

L'antenna a ventaglio a sei bracci che appare a figura 8, è un tipo di antenna di facilissima realizzazione e che si presta ottimamente alla ricezione di segnali TV entro un raggio di 30-40 Km. dall'emittente.

Costruiremo tale tipo di antenna utilizzando come supporto della stessa un telaietto in legno a forma di H delle dimensioni da stabilire, usando, per il fissaggio dei fili, comuni isolatori di ceramica per impianti elettrici. Necessitano, per la realizzazione, sei spezzoni di filo in rame del diametro di mm. 1,5-2 massimo, che verranno sistemati tre per lato, con apertura a ventaglio verso l'esterno del telaio e congiunti verso l'interno come notasi a figura 8.

Ai due vertici dei ventagli si congiungerà un cavo coassiale di 75 Ohm di impedenza, risultando questa l'impedenza caratteristica di tale tipo d'antenna.

La distanza d'applicazione fra i due montanti verticali del telaio, indicata a figura con L1, sarà possibile calcolarla con l'applicazione della formula:

$$L1 = 135 : f$$

L'apertura del ventaglio sui montanti, indicata a figura con L2, l'otterremo applicando la seguente formula:

$$L2 = 15 : f.$$

Pure per tale tipo di antenna, una volta che si sia provveduto alla sua installazione, procederemo al direzionamento verso l'emittente, alla ricerca dell'orientamento che darà la migliore delle immagini sullo schermo del televisore.

ANTENNA A VENTAGLIO A QUATTRO BRACCI (fig. 9)

I bracci di tale tipo d'antenna, a differenza di quelli del tipo di antenna a ventaglio a 6 bracci, non sono disposti su di uno stesso piano verticale, bensì, due a due, su di un diedro i cui semipiani verticali presentano un angolo di 120° (fig. 10).

Tale tipo di antenna, che si presta alla ricezione di segnali TV in un raggio di 30-40 Km. dall'emittente, si limiterà ai canali TV 3, 4 e 5, considerato che per i canali 1 e 2 l'antenna assumerebbe proporzioni mastodondiche.

I tubi necessari alla costruzione dovranno avere diametri compresi fra gli 8 e i 15 mm. e potranno essere in rame, ottone e alluminio.

La lunghezza L1 dei tubi verrà calcolata coll'applicazione della formula:

$$L1 = 75 : f$$

mentre l'apertura del ventaglio L2 è ricavabile dalla formula:

$$L2 = 37{,}5 : f.$$

La distanza di separazione dei vertici dei due ventagli si aggirerà sui 20-30 mm. e i tubi saranno tenuti da staffe in metallo.

I due ventagli dovranno risultare isolati tra di loro da una plachetta di materiale isolante, quale la bachelite, la plastica, ecc., mentre il complesso d'antenna a sua volta risulterà isolato dal tubo di sostegno, che consigliamo di scegliere in legno.

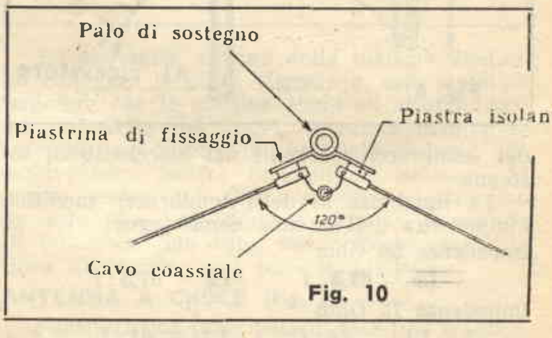


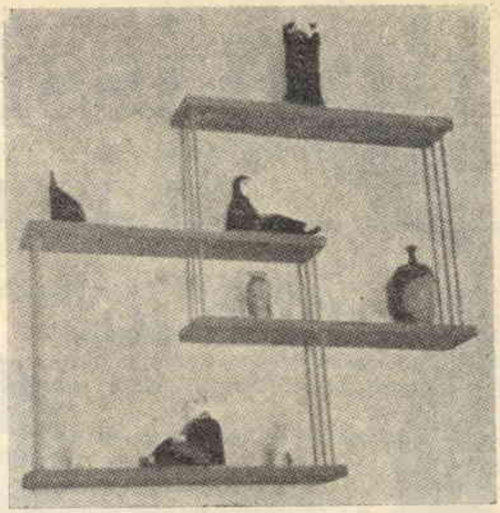
Fig. 10

L'impedenza caratteristica dell'antenna a ventaglio a quattro bracci è di 75 Ohm, per cui, come detto all'inizio della trattazione, sarà necessario far uso di un cavo coassiale la cui impedenza risulti di 75 Ohm.

Il capo centrale di detto cavo dovrà essere collegato ad un elemento laterale dell'antenna e la calza metallica all'altro elemento.

Il direzionamento dell'antenna sull'emittente andrà eseguito dal lato dell'apertura del diedro e non col vertice dello stesso.

Mensola
porta-ceramiche

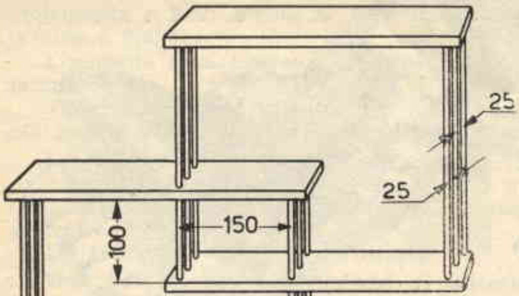


Oggi che le ceramiche sono ritornate alla ribalta dell'attualità, il problema che si impone riguarda il sistema migliore di disporle perchè riescano a dar tono all'ambiente e nel contempo si lascino ammirare.

Dovremo pure preoccuparci di porle in posizione non facilmente accessibile, al fine di salvaguardarne la loro fragilità da sventatezze o negligenze.

Di mensoline ne esistono migliaia di tipi, foggie e forme; ma quella che presentiamo nel presente articolo, unitamente al pregio di far bella mostra di sè, possiede pure quello dell'originaltità più spiccata e della semplicità di costruzione.

Munitici di quattro tavole di legno ben



stagionato, dello spessore di mm. 12, della larghezza di mm. 80 e della lunghezza di mm. 380, eseguiremo alle estremità delle medesime fori ciechi di mm. 20 di diametro, profondi mm. 8-10.

Su due delle tavole, praticheremo inoltre fori passanti del diametro di mm. 20. La posizione dei fori ciechi e passanti è rilevabile da disegno di cui a figura. Acquisteremo mt. 2,500 di tubo in ottone del diametro esterno di mm. 20 e ne ricaveremo 8 tratti della lunghezza di mm. 305.

Decideremo se lasciarli del colore naturale o cromarli e passeremo al montaggio della mensola, che risulta di sufficiente chiarezza a figura. Terremo presente che le due tavole intermedie dovranno trovarsi fra di loro distanziate di mm. 100.

Le estremità dei tubi, innestate nei fori ciechi d'estremità, verranno assicurate a mezzo colla a freddo o mastice e che pure in corrispondenza dei fori passanti sarà nostra cura far capitare uno strato di detto mastice per mantenere in posizione i due piani intermedi.

A scelta il tipo di finitura: lucidato a spirito o verniciato.

PULITURA DELLE MANI
da grassi e colori ad olio

Si nettano le mani imbrattate da grassi o colori ad olio, lavandole con petrolio o benzina, quindi con sapone. Se il colore ad olio risultasse rappreso, stropiccieremo le mani, nel corso della lavatura con petrolio e benzina, con pietra pomice polverizzata.

Se desiderate conservare le mani bianche e morbide, vi consigliamo l'impiego di una crema prodigiosa, che potrete ottenere dall'amalgama delle seguenti sostanze nell'indicata proporzione:

Glicerina	cc. 60
Amido	gr. 50
Aceto	cc. 12
Lanolina	gr. 25
Ossido di zinco	gr. 2
Ossicloruro di bismuto . .	gr. 1

il tutto profumato con un'essenza di vostro gradimento.

Altra regola pratica, da applicare quando si vogliano evitare unghie orlate dopo un lavoro di verniciatura, è quello di grattare la superficie di un pezzo di sapone prima di dar inizio all'operazione. Il sapone, che si è posto fra unghia e dito, impedirà il depositarsi della vernice.

Bravissimo!

Mi iscriverò anch'io!

studio orsini



Ho ricevuto gratis e in mia proprietà: tester - provavalvole - oscillatore - ricevitore supereterodina per il **corso radio;** oscilloscopio e televisore da 14" o da 17" per il **corso tv**

Imparate per corrispondenza
Radio Elettronica Televisione
Diverrete tecnici apprezzati senza fatica e con piccola spesa: **rate da L. 1200.**

Alla fine del corso possederete anche una completa attrezzatura professionale

Non aspettate domani!

Scrivete alla scuola richiedendo il bellissimo opuscolo a colori Radio Elettronica TV, o spedite il tagliando di destra compilato in stampatello.

Cognome
Nome
Via
Città
Prov. ( )

TV
Scuola Radio Elettra
Torino, via La Loggia 38/24

PRONTO SOCCORSO IN FAMIGLIA



In ogni casa non dovrebbe mancare l'armadietto farmaceutico, con tanto di serratura, entro il quale collocare gli indispensabili medicamenti per un primo e sommario intervento di pronto soccorso.

Tali medicamenti dovranno essere rinnovati qualora si constati che il tempo li ha resi inefficaci e sostituiti mano a mano che l'uso ne diminuisce il quantitativo.

Per medicamenti indispensabili intenderemo:

RIMEDI PER USO ESTERNO.

Alcool denaturato, per disinfezioni.

Alcool canforato, per frizioni.

Acqua vegeto-minerale (veleno), per calmare il dolore prodotto da contusioni nel caso non si siano verificate lacerazioni della pelle. Si applicherà a mezzo pezzuole sulla parte contusa.

Ammoniaca liquida, per disinfezione di punture da aghi, zanzare, vespe e altri insetti. Useremo l'ammoniaca diluita in acqua (1 parte di ammoniaca e 1 di acqua) al fine di non dare origine a piaghe.

Linimento oleo-calcareo, per cospargere scottature.

Tintura di iodio (veleno), per disinfezione, ma non di ferite aperte. Si altera col tempo.

Un tubetto di 10 compresse d'acido borico, da sciogliere in acqua calda (1 compressa per ogni litro d'acqua), per disinfezione, lavatura d'occhi.

Un tubetto di vaselina sterilizzata.

Una boccetta da 125 grammi di glicerina pura.

Una scatola di talco borico.

100 grammi di allume in polvere.

RIMEDI PER USO INTERNO.

Bicarbonato di soda, per aiutare digestioni difficili e disturbi di stomaco. Diluire in un po' d'acqua con l'aggiunta di alcune goccie di limone.

Magnesia calcinata, lassativo. Sciogliherne un cucchiaino in acqua. Somministrare ai bimbi la sola acqua di magnesia, lasciando posare i sedimenti al fondo del bicchiere.

Pastiglie di aspirina (meglio se cafiaspirina), per emicranie, nevralgie, influenze. Somministrare in abbondante liquido caldo, una o due ore dopo i pasti.

Una boccetta di laudano, contro i dolori intestinali. Da 5 a 10 goccie su una zolletta di zucchero.

Bustine di citrato, purgante. Preparare con acqua bollita, una piccola quantità di zucchero e una bustina di effervescente. Da bere quando sia esaurita l'effervescenza.

CATAPLASMI, INFUSI, ECC.

60 grammi di senape, per pediluvi revulsivi.

Farina di lino, per cataplasmi. Rinnovare di sovente, poichè, se non fresca, produce irritazioni.

Fiori di camomilla, per infuso calmante.

Fiori di tiglio, per provocare traspirazione in caso di infreddature.

Foglie di borrana; fiori di violetta, idem. c. s.

OGGETTI PER MEDICAZIONI.

Pennelli, per pennellature sulla pelle, mai su ferite aperte.

Vescica di gomma per ghiaccio, per febbri, emorragie, dolori di capo. Sgocciolarla dopo l'uso e spolverizzarla esternamente e internamente con boro talco.

Siringhe ed aghi per iniezioni, da mantenere con la più accurata pulizia. Sottoporli a bollitura prima dell'uso.

Pera in gomma, per schizzettature e piccoli clisteri. Preferibile con beccuccio in ebanite.

Enteroclisma, per clisteri ad adulti.

Termometro clinico a massima.

Termometro da bagno.

Cotone idrofilo sterilizzato in pacchi da 50 grammi.

Cotone cardato in pacchi da 250 grammi.

Garza idrofila sterilizzata, in quadri, rotoli, compresse di varie misure. Collocarla sulle ferite con pinze sterilizzate.

Cerotto con garza sterile.

Un rotolo di nastro adesivo.

Una bacinella piatta.

Borsa per acqua calda.

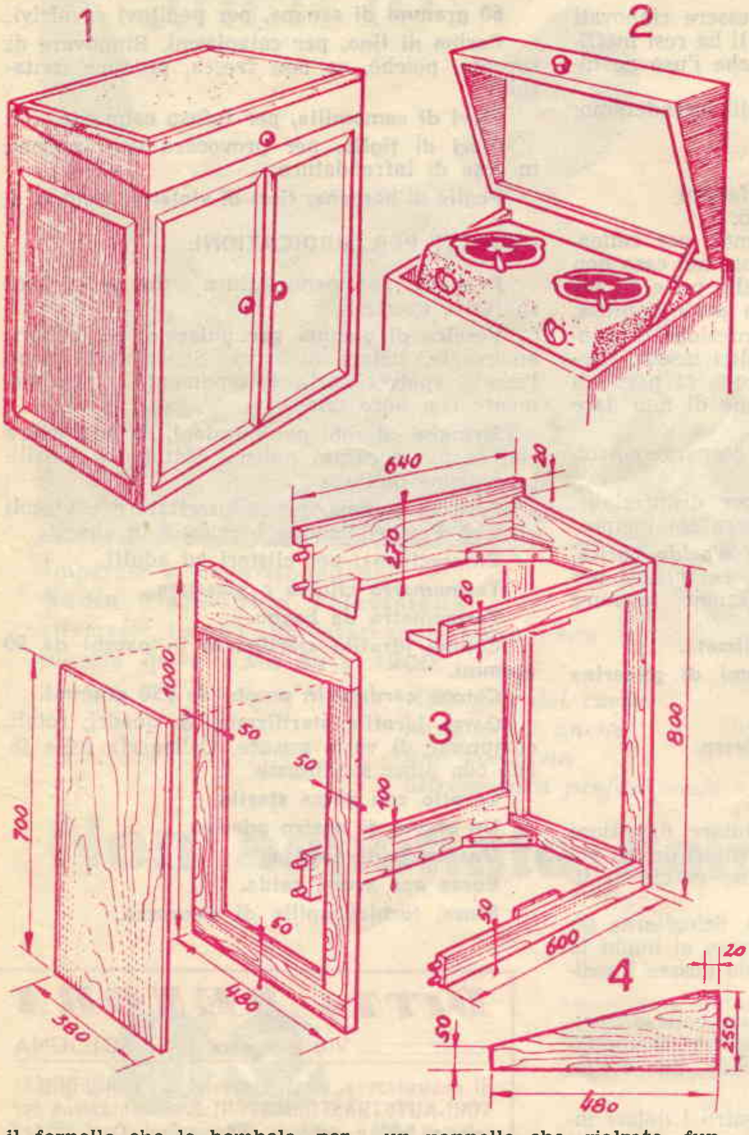
Pinze, forbici, spille di sicurezza.

MOBILETTO PER FORNELLO A LIQUIGAS

Il mobiletto di cui a figura 1 venne progettato in maniera tale che, all'interno dello stesso, trovassero sistemazione sia il fornello che la bombola, per ragioni essenzialmente estetiche.

Mentre il fornello viene allogato nella parte superiore del mobile, la bombola trova sistemazione nella parte inferiore del medesimo.

Il fornello risulta coperto da un pannello che, rialzato, fungerà da schermo paraschizzi (fig. 2).



Le dimensioni del mobile vennero calcolate per un normale fornello a due bruciatori, ma potranno essere modificate nel caso di fornelli a tre o quattro bruciatori.

Il mobile verrà eseguito in legno di abete ben stagionato, il pannello in legno compensato, o faesite o masonite e la sua rifinitura sarà eseguita con verniciatura a smalto.

Inizieremo la costruzione dando la preferenza ai due laterali (fig. 3), che risultano formati da quattro montanti della sezione di mm. 20 x 50, collegati nella parte inferiore da una traversa di egual sezione e nella parte superiore da una tavola dello spessore di mm. 20 e sagomata come indicato a figura 4.

L'unione a cornice di detti particolari si effettuerà mediante incastri maschio-femmina.

I pannelli in legno compensato, o masonite, o faesite dello spessore di mm. 3 e delle dimensioni perimetrali di mm. 700 x 380, verranno inseriti all'interno della cornice; un battentino interno ne regolerà la profondità di inserimento e una cornicetta esterna correrà lungo tutto il perimetro ad impedirne la fuoriuscita (fig. 10).

Terminati i due laterali, passeremo alla costruzione delle traverse d'unione degli stessi e costituenti l'ossatura anteriore e posteriore del mobile.

Le due traverse anteriori avranno una sezione di mm. 20 x 50, mentre una delle posteriori avrà una sezione di mm. 20 x 100 e l'altra di mm. 20 x 270. Quest'ultima supererà di mm. 20 l'altezza del mobiletto, come notasi a figura 3.

Le traverse, posteriori e anteriori, saranno unite ai due laterali a mezzo piuoli e l'unione rinforzata mediante triangoli in legno sistemati ai quattro angoli d'incontro, sia alla base che alla sommità.

Il piano sul quale poggierà il fornello (fig. 8) risulterà amovibile; sullo stesso sistemeremo due maniglie di presa ed eseguiremo un taglio per il passaggio del tubo di raccordo.

Il piano porta-fornello poggierà sui quattro triangoli superiori di rinforzo. I due sportelli anteriori (fig. 9), apribili per mezzo di cerniere, risultano composti di una cornice di tavole della sezione di mm. 15 x 40, riunite mediante incastri a maschio e femmina, di un pannello in legno compensato inchiodato e incollato sulla cornice e di una cornicetta, della medesima forma di quella usata per i laterali, che verrà applicata all'ingiro dello sportello come indicato a figure 3 e 10.

In figura 3 sono pure visibili i due battenti d'arresto degli sportelli, battenti che verranno fissati alle traverse superiore e inferiore.

Il retro del telaio del mobile verrà ricoperto da un pannello in legno compensato, unito al telaio stesso a mezzo chiodi e colla a freddo.

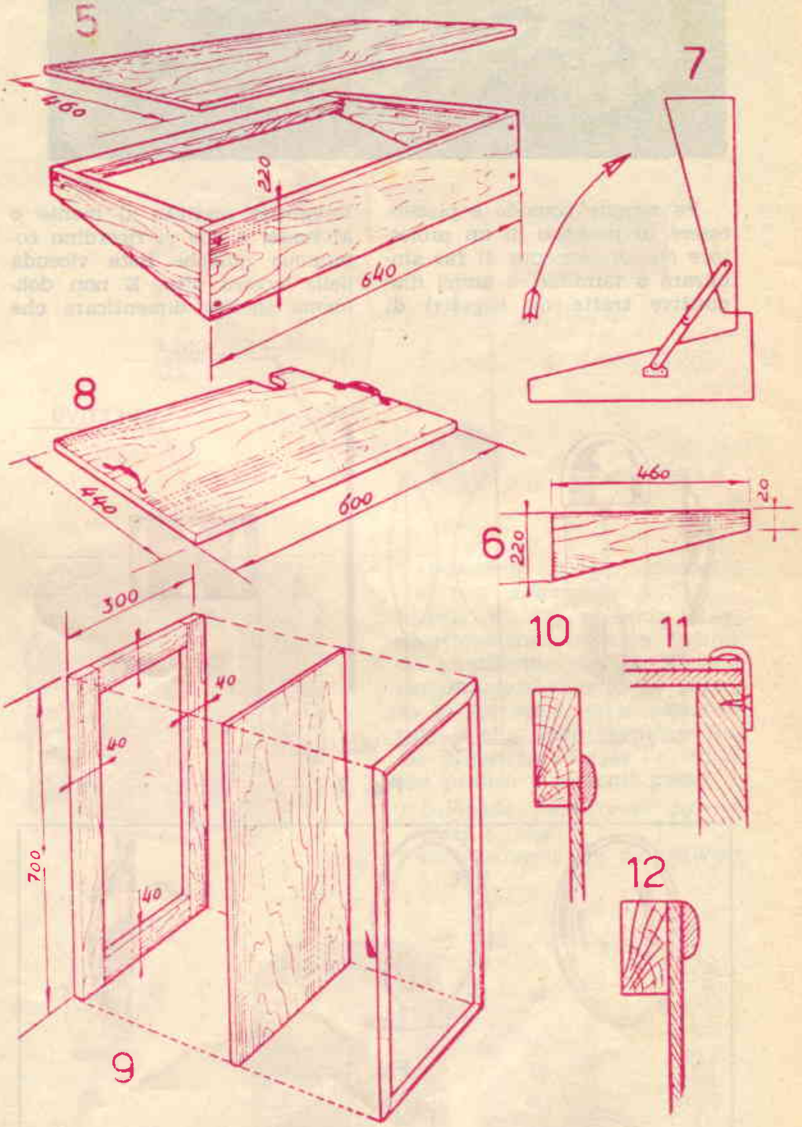
Come è dato capire dall'esame dei disegni, il mobiletto non presenta fondo, per cui la bombola poggierà direttamente al suolo.

Il coperchio del fornello (fig. 5) è formato di due laterali sagomati come indicato a figura 6 e ricavati da tavole di legno dello spessore di mm. 20, uniti anteriormente ad una tavola della sezione di mm. 20 x 220 e posteriormente ad un listello della sezione di mm. 20 x 20 mediante viti e colla.

Il telaietto così ottenuto è ricoperto da un pannello in legno compensato dello spessore di mm. 6. Il coperchio verrà unito al mobile a mezzo cerniere e sarà mantenuto sollevato da un braccio articolato (fig. 7). Sul pannello in legno compensato che ricopre il telaio del coperchio, potremo sistemare un panno, un foglio di linoleum o di formica. All'ingiro della ricopertura fisseremo un profilato in alluminio a mezzo viti (figg. 3 e 11).

L'interno del coperchio paraschizzi e la tavola porta-fornello potranno essere ricoperti da lamierino in duralluminio o da formica in fogli.

L'esterno del mobile, dopo la normale rifinitura con carta vetrata, verrà verniciato a smalto e i rilievi delle cornicette dipinti in tono più scuro per una maggiore estetica del mobile stesso.



In ognuno dei numeri già pubblicati di « Sistema Pratico » potreste trovare un'articolo che interessa. Non dimenticate di completare la Vs/ collezione, e richiedere oggi stesso i numeri mancanti.



OTTICA di un proiettore per diapositive 24 x 36 mm.

Fa sempre comodo e piacere essere in possesso di un proiettore che ci consenta di far ammirare a familiari o amici diapositive tratte da negativi di fotografie scattate al monte o al mare, o che ci ricordino comunque qualche lieta vicenda della nostra vita. E non dobbiamo inoltre dimenticare che un proiettore potrà essere utile nelle scuole o negli istituti, a conferenzieri, ecc. per illustrare gli argomenti trattati.

Considerando poi che potremo utilizzare per le proiezioni anche spezzoni di pellicola cinematografica, si può comprendere facilmente l'utilità di un proiettore.

La difficoltà maggiore che si incontra nell'allestimento di un proiettore non consiste tanto nella realizzazione della parte meccanica, che ha unicamente funzioni di sostegno e allineamento delle lenti, quanto nel rintracciare la parte ottica adatta alle nostre esigenze.

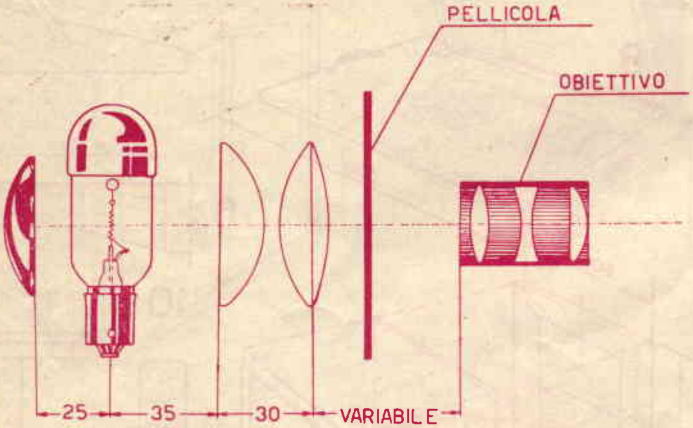


Fig. 1


Fig. 2.


Fig 3.

Il complesso ottico necessario al nostro proiettore consta di uno specchio sferico, di una lampada puntiforme, di due lenti per il condensatore e di un obiettivo acromatico.

Per gentile concessione di una Ditta costruttrice di proiettori, ci è stato possibile entrare in possesso della sola parte ottica; così che siamo in grado di porgere occasione al lettore di costruire il proiettore con le caratteristiche estetiche che più lo soddisfino.

In figura 1 si nota la disposizione dei varii componenti ottici e sono indicate le distanze intercorrenti fra questi.

Lo specchio sferico, del diametro di mm. 43, verrà fissato su squadretta in metallo mediante cementatutto (fig. 2), o a mezzo linguette di presa ricavate sulla squadretta medesima (fig. 3).

A 25 mm. dallo specchio sferico verrà sistemata la lampada puntiforme da 100 Watt; dalla lampada alla prima lente del condensatore intercorre una distanza di 35 mm.

Il condensatore è composto

di due lenti, la prima piano-convessa, la seconda bi-convessa, di diametro mm. 54 che andranno disposte alla distanza di mm. 30. La prima di queste lenti, cioè la piano-convessa, andrà disposta con la parte piana rivolta verso la lampada puntiforme; mentre la bi-convessa presenterà la parte a maggior convessità dal lato della lente piano-convessa. Le due lenti del condensatore, come visibile anche da figura 4, sono sistemate entro un tubo in alluminio o bachelite unito alla camera dello specchio sferico e della lampada.

A breve distanza dal condensatore appare il telaietto porta-diapositive e, più avanti di questo, l'obiettivo acromatico formato di tre lenti azzurrate e premontate in apposita montatura, cosicchè il dilettante, che intenda intraprendere la costruzione del proiettore, troverà facilitato il compito.

La distanza fra telaietto porta-diapositive e obiettivo dovrà essere rintracciata sperimentalmente, poichè detta distanza è in diretta dipendenza della posizione dello schermo e delle dimensioni del quadro di proiezione desiderato.

La regolazione della distanza fra telaietto e obiettivo prende il nome di MESSA a FUOCO e pertanto verrà effettuata mediante allontanamento o avvicinamento dell'obiettivo stesso al telaietto, fino a che l'immagine proiettata sullo schermo non risulti perfettamente a fuoco.

Rammentiamo, al lettore che si accinge alla costruzione del complesso, che le lampade puntiformi per proiettori vengono unicamente costruite per la tensione di 110 Volt, per cui, in molti casi, sarà necessario provvedersi di un autotrasformatore della potenza di 100 watt (fig.5), sul secondario del quale, alla presa dei 110 Volt (fig. 6), inserire la lampada. E' ovvio che sul primario di detto autotrasformatore inseriremo i fili di linea.

Siamo in grado di fornire ai lettori i componenti la parte ottica del proiettore ai seguenti prezzi.

1 obiettivo acromatico F = 85 mm. — f = 1:3,5, composto di tre lenti in montatura - ottica azzurrata L. 2000.

1 condensatore composto di una lente piano-convessa diametro 54 mm. e da una lente bi-convessa diametro 54 mm. L. 1000.

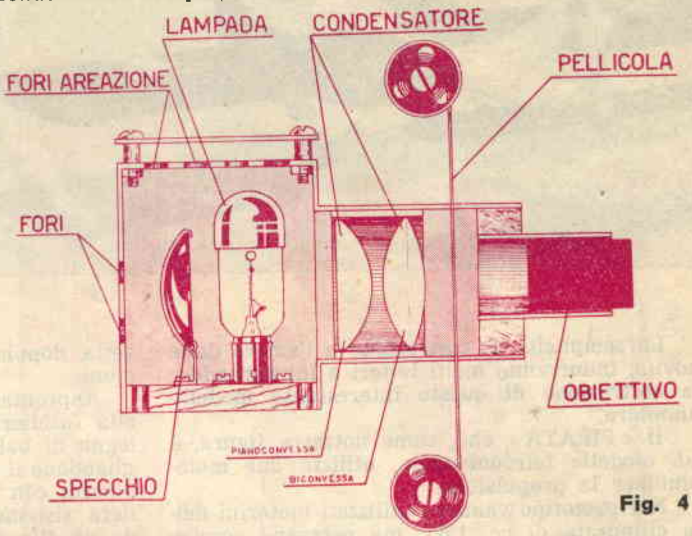


Fig. 4

1 specchio sferico diametro 43 mm. alluminato L. 350.

Per quanto riguarda l'approvvigionamento della lampada puntiforme da 100 Watt e l'autotrasformatore della potenza di 100 Watt, ci si potrà rivolgere alla *Ditta Forniture Radio Elettriche - Imola - C. P. 29* che pratica i seguenti prezzi:

1 Lampada puntiforme da 100 Watt L. 1400.

1 autotrasformatore da 100 Watt L. 2100.

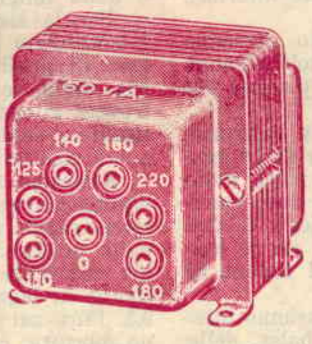


Fig. 5.

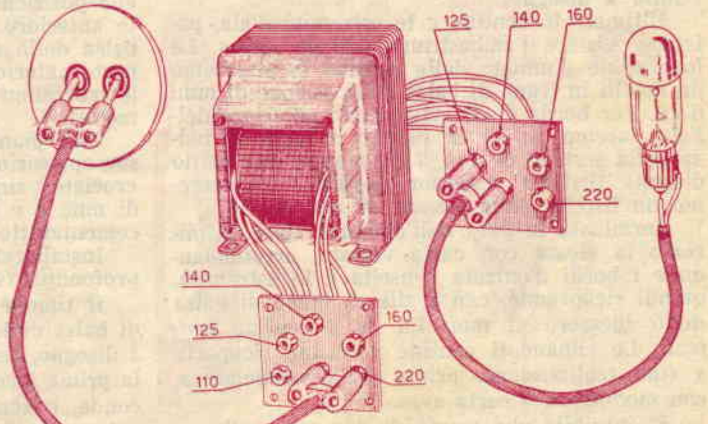
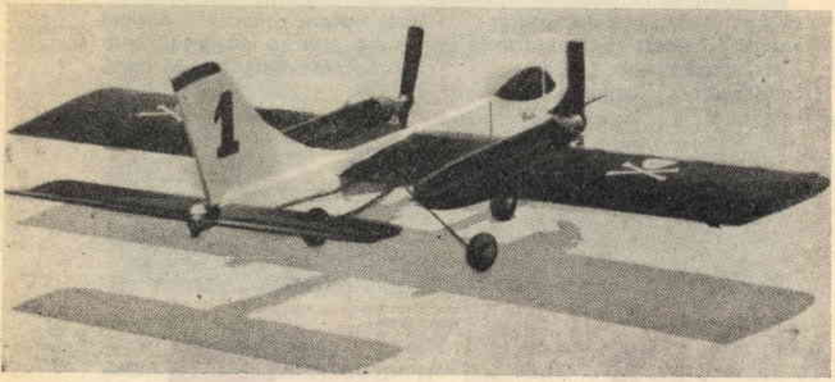


Fig. 6



"Pirata"

BIMOTORE *telecomandato*

La semplicità di costruzione e l'amore della novità, indurranno molti lettori a intraprendere la costruzione di questo interessante modello bimotore.

Il « PIRATA » che, come notasi a figura, è un modello telecomandato, utilizza due motorini per la propulsione.

Nel prototipo vennero utilizzati motorini della cilindrata di cc. 1,65; ma potranno servire pure allo scopo motorini di cilindrate inferiori, quali cc. 1,49 e anche cc. 0,8.

Le dimensioni reali del modello potranno essere desunte a mezzo scala o moltiplicando le misure rilevabili direttamente da disegno per il numero fisso ...

Inizieremo la nostra fatica con la costruzione dell'ala, formata da una ossatura di 16 centine, che ritaglieremo da legno di balsa dello spessore di mm. 1,5. Sulle 8 centine della semiala sinistra, dovranno essere praticati 2 fori per centina del diametro di mm. 5 per il passaggio dei fili che telecomandano il timone di profondità.

Le estremità d'ala, o terminali, saranno ottenute da un blocchetto di legno di balsa, delle dimensioni di mm. 163 x 19 x 19, sagomato come risulta a disegno.

Ultimate le centine e le estremità d'ala, potremo iniziare l'ambastitura dell'ala stessa. Le longherine d'unione delle centine le otterremo da listelli in legno di balsa della sezione di mm. 6 x 6. Per bordo d'entrata (listello anteriore dell'ala) faremo uso di un listello in legno di balsa della sezione di mm. 7 x7, mentre per bordo d'uscita (listello posteriore dell'ala) utilizzeremo un listello della sezione di mm. 6 x 19.

Terminata la posa dell'ossatura alare, rifiniremo la stessa con carta vetrata, arrotondandone i bordi d'entrata e uscita e le estremità, quindi ricoprendo, con foglio di legno di balsa dello spessore di mm. 1,5, le 6 centine centrali. Le rimanenti centine verranno ricoperte a fine realizzazione, prima della verniciatura, con modelspan o carta avio.

E' intuibile che prima di dar corso alla ricopertura dell'ossatura alare, avremo provveduto alla sistemazione, al centro dell'ala, della levetta doppia in alluminio che comanda il timone.

Approntata l'ala, rivolgeremo le nostre cure alla fusoliera, che ricaveremo da un foglio di legno di balsa dello spessore di mm. 9,5, ritagliandone il profilo da disegno e arrotondandone i bordi con carta vetrata. Sul muso della fusoliera sistemeremo a forza l'antenna, costituita da un filo di acciaio del diametro di mm. 1,5 e della lunghezza sporgente di circa mm. 75.

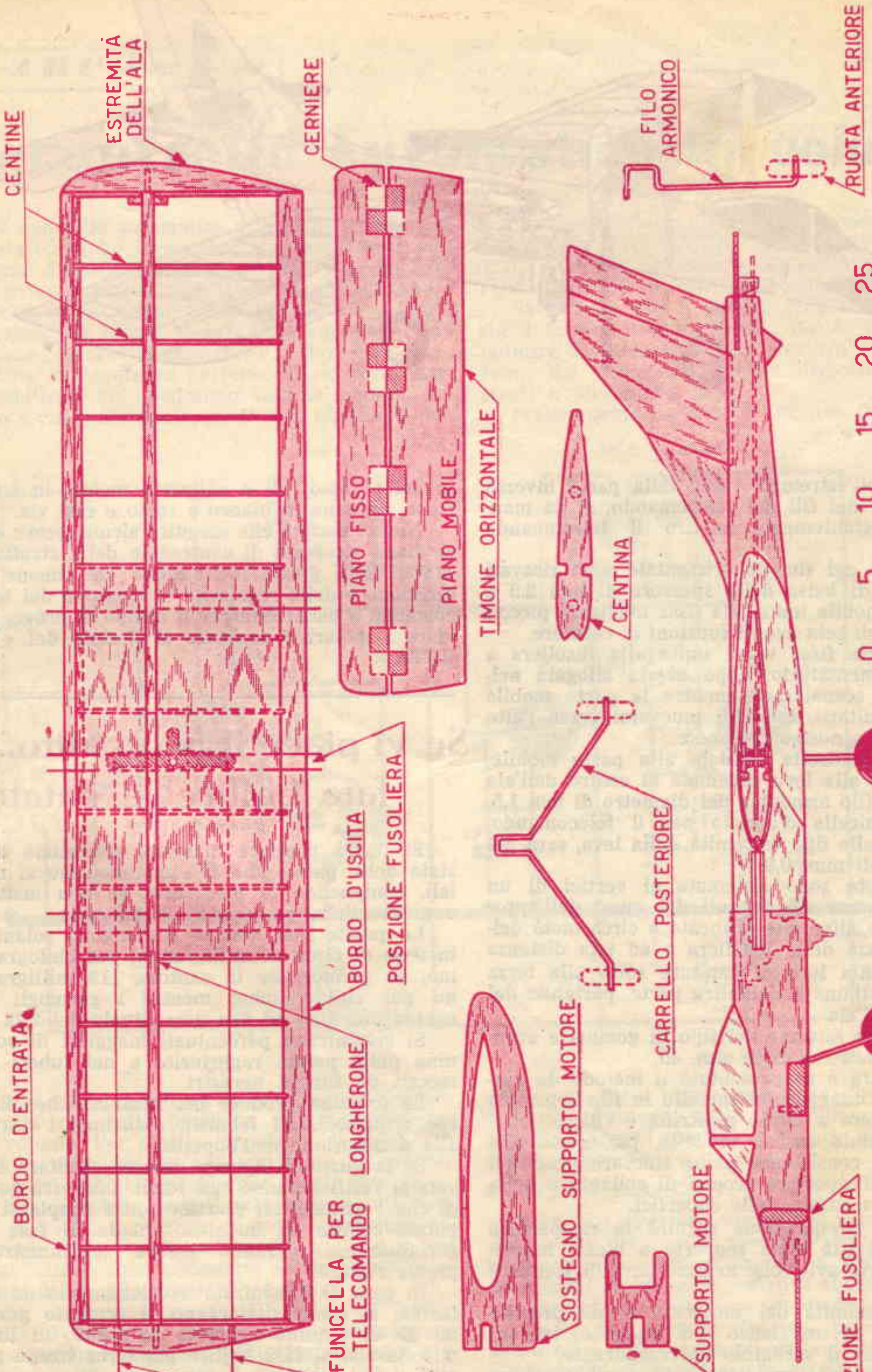
Per la sistemazione dell'ala sulla fusoliera, è necessario praticare su quest'ultima un'apertura di profilo perfettamente identico al profilo della sezione dell'ala. In detta apertura troverà allogamento l'ala, che verrà fissata alla fusoliera medesima a mezzo cementatutto e che dovrà risultare pertanto perfettamente centrata.

Passiamo ai due supporti dei motori che dovranno trovare sistemazione tra la seconda e la terza centina a partire dal punto di applicazione della fusoliera. I due suddetti supporti, di forma ricavabile da disegno, dovranno essere costruiti in legno di balsa dello spessore di mm. 9,5. Pure sui due supporti-motore praticheremo un'apertura che ricopi la sezione trasversale d'ala, al fine di poterli innestare sull'ala stessa alla posizione voluta. Sui due fianchi, nella parte anteriore dei supporti, incolleremo legno di balsa dello spessore di mm. 1,5. Sempre nella parte anteriore, eseguiremo un incasso nel quale trovranno allogamento i piani d'appoggio dei motori.

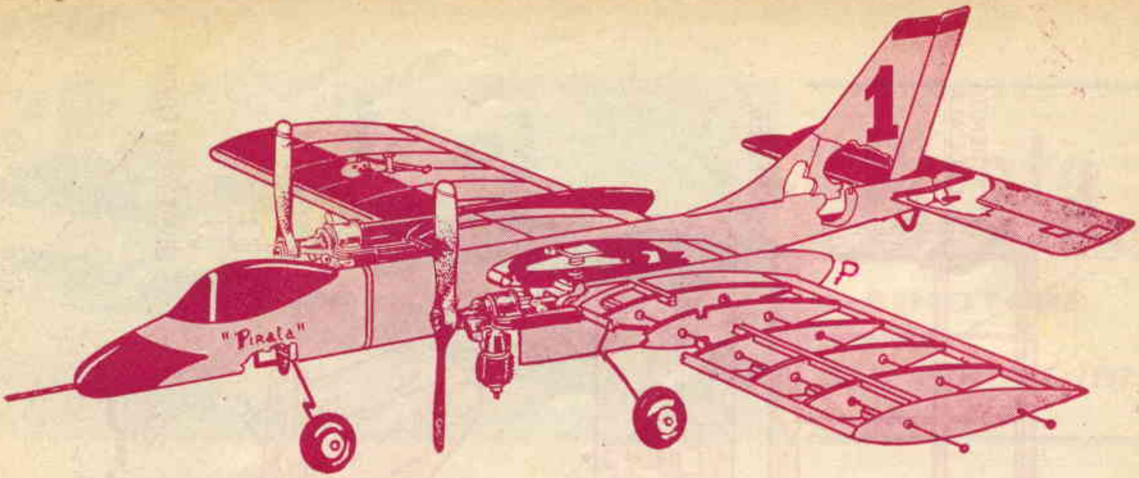
Tali piani d'appoggio si otterranno con la sovrapposizione di fogli di balsa a venature incrociate sino a raggiungere uno spessore di mm. 6 e verranno uniti ai supporti a mezzo cementatutto.

Installeremo ora il timone di direzione e di profondità (verticale e orizzontale).

Il timone di direzione si ricaverà da legno di balsa dello spessore di mm. 2,5. Come notasi a disegno, detto timone è composto da tre parti: la prima incollata di costa sulla fusoliera; la seconda, o centrale, incassata in uno scavo ricavato sulla fusoliera stessa e l'ultima, o direzionale, incollata, bordo a bordo, alla parte centrale, ma inclinata rispetto l'asse della fuso-



CENTINE
ESTREMITÀ DELL'ALA
CERNIERE
FILO ARMONICO
RUOTA ANTERIORE
PIANO FISSO
PIANO MOBILE
TIMONE ORIZZONTALE
CENTINA
25
20
15
10
5
0
SCALA IN Cm.
BORDO D'ENTRATA
FUNICELLA PER TELECOMANDO
LONGHERONE
BORDO D'USCITA
POSIZIONE FUSOLIERA
CARRELLO POSTERIORE
SOSTEGNO SUPPORTO MOTORE
SUPPORTO MOTORE
SUPPORTO MOTORE
SEZIONE FUSOLIERA



— Pirata —

liera e coll'estremità volta dalla parte inversa dell'uscita dei fili del telecomando, si da mantenere costantemente in tiro il telecomando stesso.

I piani del timone orizzontale sono ricavati da legno di balsa dello spessore di mm 2,5 e la parte mobile unita alla fissa mediante piccoli quadretti di seta aventi funzioni di cerniere.

La parte fissa verrà unita alla fusoliera a mezzo cementatutto, dopo averla allogata nell'apposita scanalatura, mentre la parte mobile dovrà risultare libera di muoversi verso l'alto o il basso a nostro comando.

Una squadretta solidale alla parte mobile, sarà unita alla leva sistemata al centro dell'ala mediante filo armonico del diametro di mm 1,5.

La funicella d'acciaio per il telecomando, applicata alle due estremità della leva, sarà del diametro di mm. 0,8.

Le ruote sono sistemate ai vertici di un triangolo: una sul davanti del muso dell'apparecchio, le altre due allineate a circa metà della lunghezza della fusoliera e ad una distanza che consenta loro di capitare sotto alla terza centina dall'una e dall'altra parte, partendo dal centro dell'ala.

Le ruote saranno del tipo in gomma e aventi un diametro di circa mm. 40.

In figura è rappresentato il metodo da usare per il fissaggio del carrello in filo armonico alla fusoliera a mezzo piastrina e viti.

Completato così il modello, passeremo alla rifinitura, consistente nello stuccare eventuali cavità, nell'asportare eccessi di collante e nella lisciatura accurata delle superfici.

A tale preparazione seguirà la ricopertura delle estremità d'ala scoperte a mezzo modelspan o carta avio, che avremo cura di stendere ben tesa.

In prossimità del motorino e più precisamente su di un fianco del supporto, troverà sistemazione il serbatoio del carburante.

Potremo ora verniciare l'apparecchio nel seguente modo: fusoliera in color bianco; cabina, sigla distintiva e orlatura timone di direzione in color rosso; ali e supporto motori in color rosso, antenna in bianco e rosso e così via.

Non ci resterà che eseguire alcune prove che ci diano sicurezza di centraggio della struttura alare, della giusta inclinazione del timone di direzione e della regolarità di manovra del telecomando e partircene per il campo di prove, avviare i motori e assistere al decollo del « PIRATA ».

Se vi piace il prosciutto... fate bollire le patate

Si dovrà prestare massima attenzione allo stato delle patate che si somministrano ai maiali, contenendo le medesime, se non mature o germogliate, percentuali di solanina.

Le patate non mature contengono solanina in dose di circa 44 milligrammi per chilogrammo; se germogliate in cantina, 112 milligrammi per chilogrammo; mentre i germogli ne contengono sino ad una percentuale del 2,72 %.

Si riscontrano percentuali maggiori di solanina nelle patate raggrinzite e nei tuberi attaccati da funghi nerastri.

La solanina produce nei suini coliche, diarree acquose, stati febbrili, esaurimenti dovuti alla diminuzione dell'appetito.

Se la quantità ingerita dovesse risultare elevata si verificheranno casi letali. Converrà quindi che i suinicoltori scartino senza rimpianti le patate colpite da malattia. Quelle in fase di germinazione potranno essere somministrate previa cottura.

In caso di riscontrato avvelenamento da solanina, si somministreranno al soggetto grammi 25 di tannino aggiunto ad infuso di lino, miscela che si farà bollire per circa trenta minuti.

Se non si notassero miglioramenti, il soggetto è destinato a morte.

Il controllo automatico di volume

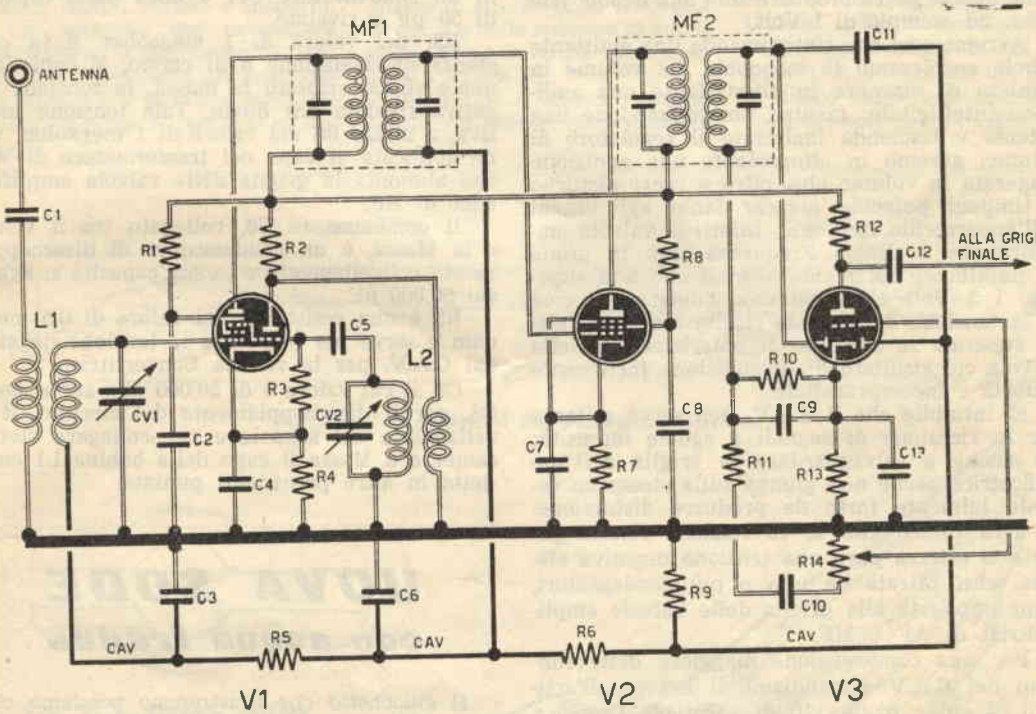
Il controllo automatico di volume in una supereterodina ha lo scopo di compensare le differenze d'intensità sonora esistenti tra i segnali in arrivo (stazioni deboli e stazioni potenti), nonchè le variazioni d'intensità dovute all'evanescenza. In effetti il controllo automatico di volume (abbreviazione C.A.V.) dovrebbe consentire, in condizioni perfette, di ricevere tutte le emittenti col medesimo volume sonoro, ovvero a ciascun segnale, sia debole che forte, dovrebbe corrispondere la medesima resa d'uscita, determinata dalla posizione del potenziometro di volume. Per meglio intenderci, il C.A.V. costringe il ricevitore ad amplificare fortemente i segnali deboli e pochissimo quelli potenti.

Consideratane quindi tale utile caratteristica, il C.A.V. è presente in tutti i ricevitori supereterodina, tenuto pure conto che per la sua installazione sono necessarie soltanto due o tre resistenze e altrettanti condensatori.

La denominazione CONTROLLO AUTOMATICO di VOLUME (C.A.V.) si è insediata nell'uso comune arbitrariamente; infatti essa non risulta esatta in quanto il controllo C.A.V. agisce, come vedremo in seguito, soltanto sulla parte di ALTA e MEDIA FREQUENZA, variando solo la sensibilità del ricevitore, per cui dovrebbe essere chiamato più propriamente CONTROLLO AUTOMATICO di SENSIBILITA' (C.A.S.), o, meglio ancora, REGOLATORE AUTOMATICO di SENSIBILITA' (R.A.S.).

Sarà bene che i lettori tengano presente che i termini C.A.V., C.A.S., R.A.S. stanno ad indicare la medesima cosa, per cui ci guarderemo dal considerarli come dispositivi a sè stanti e diversi fra loro.

Praticamente useremo il termine C.A.V. poichè, come detto precedentemente, il medesimo è entrato d'autorità nella terminologia radio, sì che l'usare altri termini, sia pure più precisi, potrebbe generare confusioni.



PRINCIPIO DEL C.A.V.

In tutti i ricevitori normali si provvede alla rivelazione del segnale mediante un diodo presente in una comune valvola a triodo. Negli apparecchi attualmente costruiti abbiamo perciò una valvola che contiene un diodo rivelatore; ma nella maggioranza dei casi noteremo che due sono i diodi contenuti dalla stessa valvola. L'uno viene utilizzato per la rivelazione del segnale di MF, l'altro per fornire il segnale negativo necessario al funzionamento del C.A.V.

Il principio della rivelazione col diodo è

semplicissimo e v te già illustrato in puntate precedenti (n. 7-'5 pag. 314).

Il diodo si com a praticamente come una comune raddrizzat sopprimendo dal segnale AF + BF le semionde (semicicli) negative di una serie continua di alternanze; per cui ai capi del diodo rivelat e del C.A.V. la tensione risulterà NEGATIVA (POSITIVA dal lato del catodo).

Così il segnale presente sui due diodi sarà un segnale di Bassa Frequenza, d'intensità tanto più elevata quanto più potente risulta l'emittente.

In altre parole, se un'emittente risulterà di potenza elevata, giungerà sul diodo un segnale tanto forte da produrre, una volta che sia raddrizzato una tensione, ad esempio, di circa 100 Volt; mentre, al contrario, una stazione debole potrà produrre solo una debole tensione, ad esempio di 1 Volt.

Avremo così che sintonizzando una emittente debole regoleremo la manopola del volume in maniera di ottenere in altoparlante una audizione intelligibile; mentre, sintonizzandone una potente e lasciando inalterato il regolatore di volume, avremo in altoparlante una audizione esagerata in volume che, oltre a recar disturbo ai timpani, potrebbe arrecar danno agli organi dell'apparecchio ricevente. Infatti la valvola amplificatrice di Bassa Frequenza sarà in grado di amplificare solamente segnali che non superino i 5 Volt circa; in caso contrario e cioè se la tensione del segnale risulta maggiore, viene superata la tensione di polarizzazione della valvola col risultato di un'audizione fortemente distorta e incomprensibile.

E' intuibile che il C.A.V. non serve soltanto per la ricezione di segnali a eguale intensità; ma anche a salvaguardare la griglia dell'amplificatrice acchè non giunga sulla stessa un segnale talmente forte da produrre distorsione. Si avrà infatti che se la stazione risulta potente si otterrà pure una tensione negativa elevata, che, filtrata da uno o più condensatori, viene applicata alla griglia delle valvole amplificatrici di AF e MF.

Per una comprensione maggiore delle funzioni del C.A.V. rimandiamo il lettore all'articolo di cui a pagina 10 di « Sistema Pratico » n. 1-55 inerente l'amplificazione raggiungibile nella valvola in relazione al negativo di griglia (a questo proposito avvertiamo i lettori di aver disponibili tutti i numeri arretrati relativi all'ABC della radio), e dove era messo in evidenza che se la griglia di una valvola viene resa negativa l'amplificazione risulta ridotta proporzionalmente alla tensione applicata; ciò vale a dire che maggiore è la tensione negativa minore è l'amplificazione.

Così, per quanto detto sopra, se la emittente risulta di notevole potenza, si otterrà sul C.A.V. una tensione negativa elevata, la quale applicata alla valvola ridurrà l'amplificazione a giusto livello.

SCHEMA DEL C.A.V.

In figura è rappresentato uno schema di ricevitore supereterodina completo di circuito C.A.V. La prima valvola è una convertitrice; la seconda un'amplificatrice di Media Frequenza e la terza la valvola rivelatrice C.A.V. e amplificatrice di Bassa Frequenza.

Omettendo di proposito la descrizione delle funzioni specifiche degli stadi precedenti e del compito di ogni componente gli stessi, in quanto ciò fu esaminato in precedenti articoli, prenderemo in considerazione la sola parte C.A.V. indicata a disegno con linea nera rinforzata.

Come si può vedere, i diodi presenti nella valvola risultano due: uno per la RIVELAZIONE, l'altro per il C.A.V. Il segnale AF per il C.A.V. viene prelevato dall'altro diodo a mezzo di un condensatore C11 a mica della capacità di 50 pF e rivelato.

R9, del valore di 1 megaohm, è la resistenza di rivelazione o di carico, ai capi della quale si ha, rispetto la massa, la tensione negativa rivelata dal diodo. Tale tensione negativa, a mezzo R6 del valore di 1 megaohm, viene applicata al capo del trasformatore di MF1 che alimenta la griglia della valvola amplificatrice di MF.

Il condensatore C6, collegato tra il C.A.V. e la Massa, è un condensatore di disaccoppiamento e livellamento e la sua capacità si aggira sui 50.000 pF.

R5 è una resistenza del valore di 0,5 megaohm e serve per prelevare la tensione negativa dal C.A.V. per la valvola Convertitrice.

C3, il cui valore è di 50.000 pF., serve, come C6, per il disaccoppiamento del circuito, il livellamento del segnale e per collegare elettricamente a Massa il capo della bobina L1 come detto in altre precedenti puntate.

UOVA SODE
con acqua fredda

Il giuochetto che illustreremo possiamo classificarlo fra i cosiddetti « uovo di Colombo », dato che con un semplice accorgimento, sconosciuto ai più, riuscirete a stupire gli amici e guadagnare scommesse coll'incredulo che oserà mettere in dubbio la possibilità della cosa.

E' risaputo che la calce viva è avida di acqua, unendosi alla quale sviluppa calore che, in certi casi, può raggiungere i 300 gradi di temperatura.

Munitevi quindi di un recipiente, sul fondo del quale porrete pezzetti di calce viva. Collocate l'uovo al centro del recipiente e iniziate a innaffiare con acqua fredda la calce viva.

Se la reazione non risultasse sufficientemente forte, si aggiunga acqua fino a cottura dell'uovo e .... smobilitazione dell'incredulità degli astanti, ai quali serviremo il medesimo cotto a puntino.

CHITARRA HAWAIANA

"Vibrason"



La chitarra hawaiana «Vibrason», che illustreremo nel corso del presente articolo, è concepita in maniera così semplicistica da renderne possibile l'uso ai meno esperti di scale musicali, o addirittura ai soli orecchianti che, con un minimo di allenamento, potranno trarre dall'istrumento e con rara efficacia, compatibilmente alla sola corda a disposizione, motivi antichi e moderni.

E' intuibile che necessiterà provvedere l'istrumento di un amplificatore radio (al proposito si rimanda il lettore a pubblicazioni apparse in passato su *Sistema Pratico* e riguardanti l'argomento, vedi n. 1-1954 e n. 11-1955), o quantomeno del solo preamplificatore, affiancato da un comune ricevitore radio e della cui applicazione già trattammo su queste colonne.

COSTRUZIONE.

Munitici di un'asta di legno duro ben stagionato, della lunghezza di cm. 76, della larghezza di cm. 2 e dello spessore di cm. 5, sagomeremo la stessa come indicato a figura 1.

Realizzato il sostegno centrale dell'istrumento, passeremo alla costruzione degli altri particolari e precisamente di quelli indicati a figura 2 e figura 3.

Il doppio collare di cui a figura 2, si otterrà da un blocco di legno duro ben stagionato, dello spessore di cm. 1,25 e della

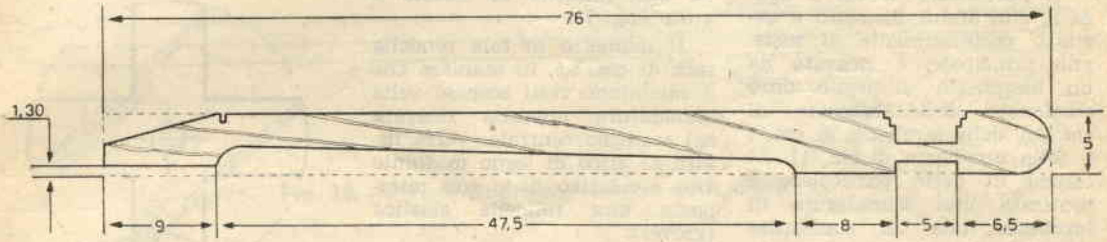


Fig. 1. — Dimensioni del sostegno centrale.

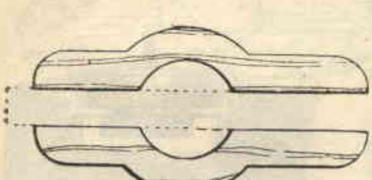


Fig. 2. — Doppio collare.

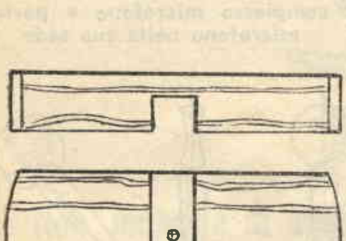


Fig. 3. — Blocchetto con scanalatura.

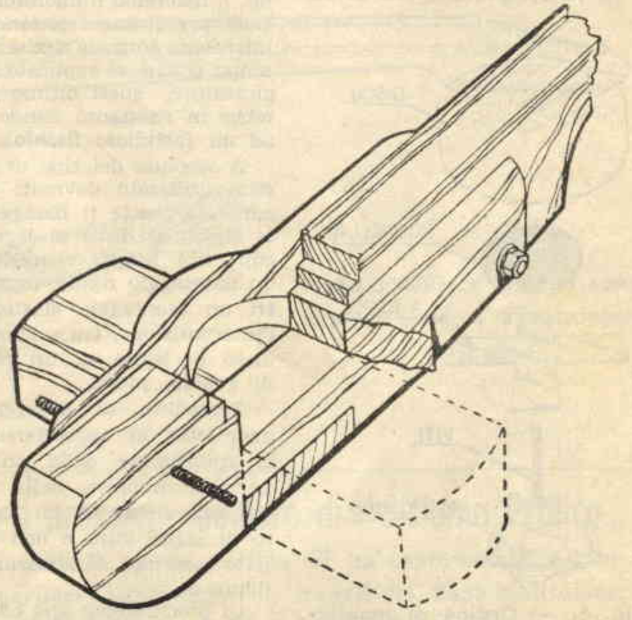


Fig. 4. — Unione del doppio collare e del blocchetto con scanalatura al sostegno centrale.

lunghezza di cm. 17. Detto doppio collare verrà fissato ai fianchi del sostegno centrale a mezzo tondini filettati, rondelle e dadi di ritegno come è dato vedere a figura 4. Ci varremo pure, per rendere solidali i due collari al sostegno, di colla da falegname.

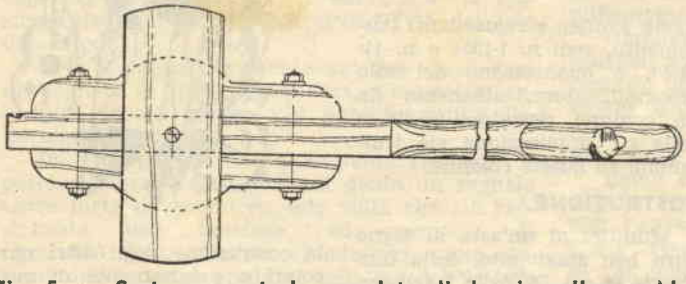


Fig. 5. — Sostegno centrale completo di doppio collare e blocchetto con scanalatura.

Il particolare di cui a figura 3, che andrà incollato e avvitato posteriormente al sostegno principale, è ricavato da un blocchetto di legno duro stagionato dello spessore di cm. 2,3, della larghezza di cm. 5 e della lunghezza di cm. 11. Al centro di detto particolare è praticata una scanalatura di larghezza tale da consentire l'innesto del sostegno centrale

Ci preoccuperemo ora di costruire il porta-microfono, che ha pure funzioni di ponte per la corda della chitarra.

Tale particolare si ricaverà da un disco di legno duro e ben stagionato del diametro di cm. 5 e dello spessore di cm. 1,25 (fig. 6). Sotto detto disco verrà fissato, con l'ausilio di una vite, una rondella di acciaio a croce (fig. 7).

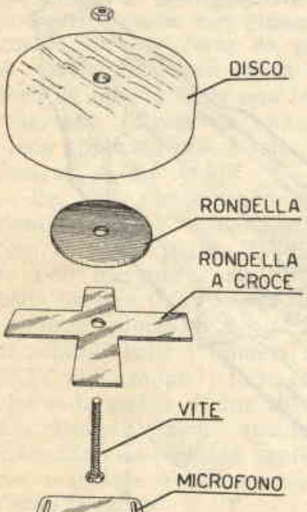


Fig. 6. — Ordine di montaggio dei componenti il porta-microfono.

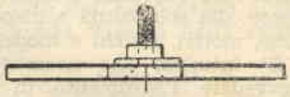
Il diametro di tale rondella sarà di cm. 5,5, in maniera che il microfono resti sospeso sulla scanalatura apposita ricavata nel sostegno centrale; verrà fissata al disco di legno mediante vite e relativo dado con interposta una rondella elastica (grover).

Sotto la rondella a croce di fig. 7, fisseremo il microfono speciale per chitarra elettrica (un microfono normale non serve allo scopo, poichè, se applicato all'amplificatore, quest' ultimo entrerebbe in risonanza dando luogo ad un fastidioso fischio).

A seconda del tipo di microfono utilizzato dovremo curare particolarmente il fissaggio dello stesso al disco di legno. Alcuni tipi infatti richiederanno un montaggio rigido, mentre altri un montaggio elastico con l'interposizione, tra microfono e disco di legno, di un pezzetto di gomma piuma.

Proceduto al fissaggio del microfono, ci appresteremo alla costruzione della chiavetta per l'accordatura della corda, che ricaveremo da un blocchetto di legno duro e ben stagionato secondo l'indicazione di figura 9.

Ci procureremo una corda da chitarra e precisamente un SI, che fisseremo alla estremità inferiore della chitarra mediante una vite a legno molto lunga, che avremo avvitato in precedenza sul corpo del supporto centrale; passeremo la corda sulla vite che fuoriesce dal disco di legno porta-microfono (sarà bene prevedere sulla testa del gambo di detta vite un intaglio che impedisca alla corda di scivolare da una parte o dall' altra) e giungeremo ad unirla alla chiavetta d'accordatura, ricordando di sistemare nell'apposita scanalatura il ponticello in metallo che ha il com-



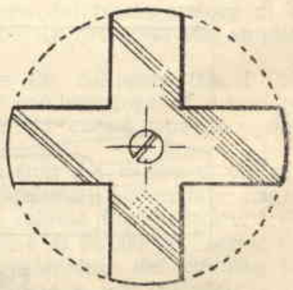


Fig. 7. — Rondella a croce.

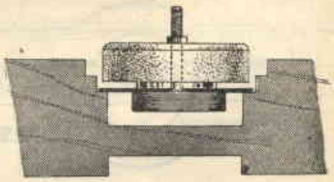


Fig. 8. — Sistemazione del complesso microfono e porta-microfono nella sua sede.



Fig. 9. — Chiavetta per accordatura.

pito di mantenere sollevata la corda dal supporto centrale.

Collocata in posizione la corda, non ci resterà che procedere all'accordatura, che effettueremo tendendo la corda stessa, mediante la chiavetta, sino ad ottenere un SI naturale. L'operazione sarà resa possibile dal confronto con altro istrumento di paragone.

Per l'uso della chitarra è necessario munirsi di una penna in celluloide per chitarra e di un tondino in metallo: con la penna pizzicheremo la corda, mentre sposteremo sulla stessa il tondino in metallo cercando di ottenere il languido suono modulato delle chitarre hawaiane. La penna e la corda potranno essere acquistate presso un negozio di articoli musicali ai prezzi rispettivi di Lire 45 e 30; il microfono per chitarra elettrica tipo « Vibrason » potrà essere richiesto alla *Ditta Forniture Radio-Elettriche di Imola - C P. 29* - che lo invierà al prezzo di Lire 2500 escluse le spese postali.

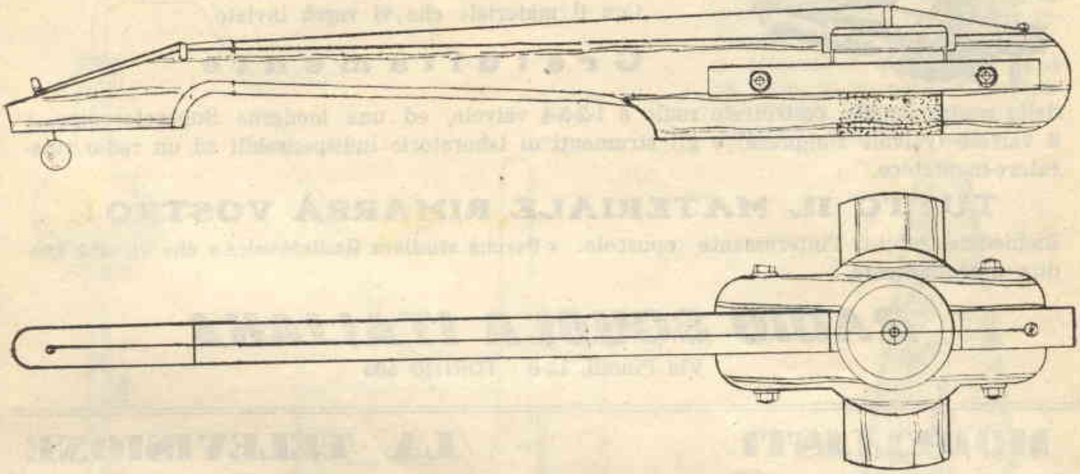


Fig. 10. — Vista frontale e laterale della chitarra.

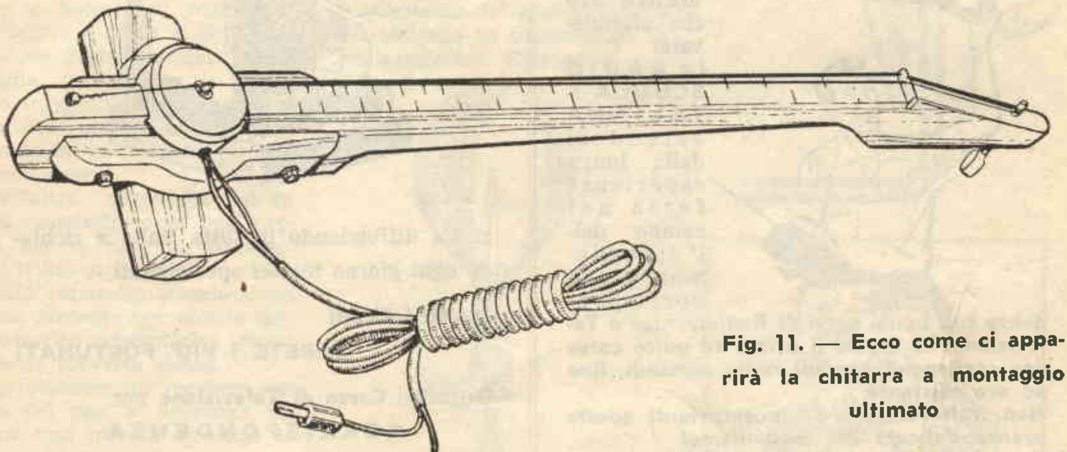
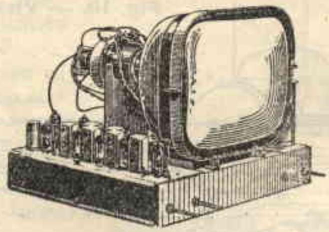


Fig. 11. — Ecco come ci apparirà la chitarra a montaggio ultimato



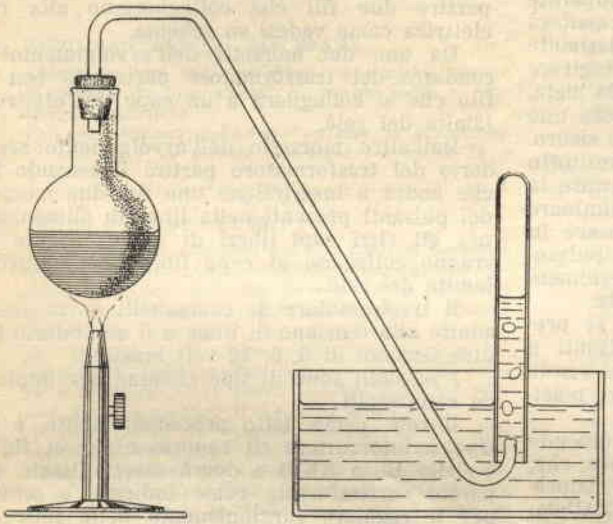




STORTE e ALAMBICCHI

PREPARAZIONE DELL'IDROGENO CON ACQUA E MAGNESIO

Munitevi di una bottiglia a palloncino della capacità di 200 cm^3; introducete nella stessa



acqua e polvere di magnesio; fate bollire il tutto e, dopo che l'aria sia stata scacciata dalla bottiglia, introducete, a mezzo tappo in gomma, una canna in vetro che peschi, all'estremità opposta, in una vaschetta contenente acqua.

Sull'altra estremità della canna, capovolgeremo una provetta per la raccolta dell'idrogeno. Il gas si accumulerà nella provetta capovolta scacciandone l'acqua presente per effetto della pressione atmosferica circostante la provetta stessa.

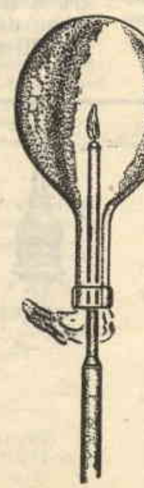
Per ottenere un regolare sviluppo del gas, si aggiunga all'acqua una piccola quantità di cloruro di magnesio.

COMBUSTIONE DELL'OSSIGENO NELL'IDROGENO

Riempiamo un fiasco di idrogeno, facendo attenzione che non entri aria.

Teniamo inclinato il fiasco e accendiamo l'idrogeno alla bocca del fiasco stesso. Introduciamo ora una canna di vetro, che comunica all'altra estremità con una bomboletta di ossigeno, dalla quale faremo uscire un leggero getto di detto gas.

Il getto d'ossigeno, attraversando la fiamma di idrogeno, si accende e continua a bruciare all'interno del fiasco. Si avrà così ossigeno in combustione in una atmosfera d'idrogeno.



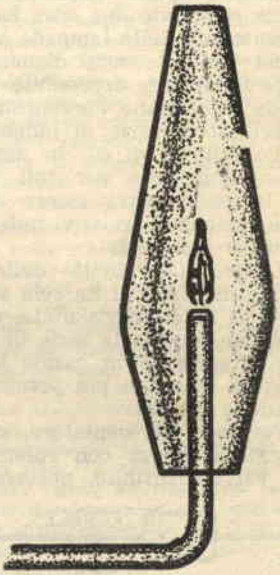
ORGANO A IDROGENO

Accenderemo idrogeno all'estremità di una canna di vetro piuttosto lunga e tenuta verticalmente.

Se sopra la fiamma porteremo un tubo di vetro di forma idonea (potrebbe servire allo scopo una campana per lume a petrolio) l'aria presente nel tubo entra in vibrazione e si produce un suono confrontabile al suono di una canna d'organo.

Alzando e abbassando il tubo, detto suono varierà per intensità e tonalità.

Munendoci di varie campane di vetro, di diametro e lunghezze diverse, otterremo suoni di differente tonalità e intensità.



Impianto elettrico per rampe di scala

Capita a volte, pur non essendo in possesso di doti e conoscenze normali a elettricisti di professione, di doversi accingere, per passione o necessità, alla realizzazione di un impianto di illuminazione per rampe di scala.

E' ovvio che le difficoltà che si incontrano in questo campo non potranno essere superate dalla sola volontà di riuscire, ma necessiterà disporre di uno schema semplice e adattabile al caso in esame; solo così si potranno aggirare dette difficoltà e giungere egualmente alla meta.

Per tale ragione presentiamo al lettore uno schema di facile comprensione e di esito sicuro.

In tali tipi di impianti dovranno anzitutto essere rispettate due cose basilari: 1) curare la sistemazione delle lampade al fine di eliminare il più possibile zone d'ombra; 2) collocare in luogo facilmente accessibile e comodo i pulsanti che comandano l'accensione e lo spegnimento dell'intera serie di lampade installate.

Lo schema di cui in oggetto, pure se previsto in disegno per soli quattro pulsanti e tre lampade, potrà essere ampliato, inserendo altre lampade e relativi pulsanti a nostro piacimento e necessità.

L'estrema praticità dello schema dipende dall'utilizzazione di un relè ad interruttore, che, a mezzo di elettrocalamita, inserisce o disinserisce dal circuito la serie di lampade installate.

E prendiamo in esame lo schema elettrico di cui a figura, o più precisamente la sua realizzazione pratica.

Partendo dal contatore, sul filo di corrente indicato a figura con colore nero, inseriremo una valvola fusibile, necessaria qualora venisse a crearsi un corto circuito; uscendo dall'altro capo della valvola il filo di corrente proseguirà collegandosi a un morsetto di ogni portalampada.

Il secondo filo (indicato a schema col colore bianco) va a inserirsi a un contatto del relè; dall'altro contatto del relè partirà un'altro filo che si dovrà collegare al secondo morsetto di ogni portalampada.

Sarà necessario ora provvedersi di un trasformatore da campanello e dai due morsetti dell'avvolgimento primario dello stesso faremo partire due fili che collegheremo alla rete elettrica come vedesi su schema.

Da uno dei morsetti dell'avvolgimento secondario del trasformatore partiremo con un filo che si collegherà a un capo dell'elettrocalamita del relè.

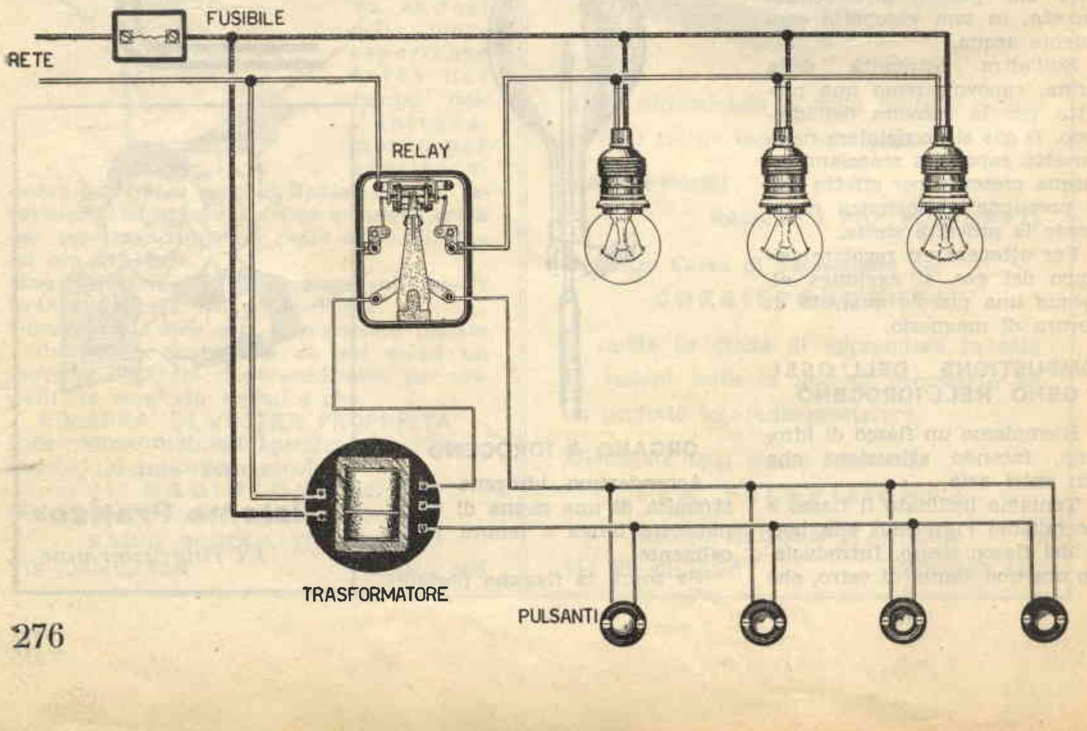
Dall'altro morsetto dell'avvolgimento secondario del trasformatore partirà il secondo filo che andrà a inserirsi ad uno dei due morsetti dei pulsanti presenti nella linea di alimentazione; gli altri capi liberi di ogni pulsante dovranno collegarsi al capo libero dell'elettrocalamita del relè.

Il trasformatore da campanelli dovrà essere adatto alla tensione di linea e il secondario fornire tensioni di 6, 8, 12 volt massimi.

I pulsanti sono di tipo comune per impianti da campanelli.

Il relè, come detto precedentemente, è del tipo a interruttore (il rappresentato in figura è della Ditta AEV) e dovrà essere fissato alla parete verticalmente come indicato a schema per il regolare funzionamento della leva che comanda l'interruttore.

Il filo da usarsi per la linea d'alimentazione delle lampade è del tipo comune bifilare; mentre il filo da utilizzare per la linea d'alimentazione dei pulsanti è del tipo comune per campanelli ricoperto in cotone.





CONSULENZA

Questa rubrica è a disposizione di tutti i lettori purchè le domande siano chiare e precise. Ogni quesito deve essere accompagnato da L. 100 ★ Per gli abbonati L. 50 ★ Per lo schema elettrico di un radioricevitore L. 300.

Sig. ENZO SANTARELLI - MACERATA.

D. - Chiede se sono stati pubblicati, su qualche numero di *Sistema Pratico*, zoccoli di valvole radio e relative caratteristiche.

R. - *Per ora abbiamo pubblicato soltanto le zoccolature di una parte di valvole americane sui nn. 4-'53 e 1-2-3-'51.*

●

Sig. GUIDO ISCARDI - CUNEO.

D. - Ha costruito un ricevitore con due diodi di germanio disposti in controfase escludendo l'impiego del variabile. Ha però fatto uso di una bobina con varie prese e della quale precisa solamente il numero delle spire, trascurando di comunicarci il diametro del filo usato e il diametro del supporto della bobina stessa. Come antenna ha usato un filo di ferro della lunghezza di 70 metri. Con tale ricevitore però non riesce a ricevere il 2.o programma.

R. - *A nostro avviso la mancata ricezione del 2.o programma dipende, oltre che dalla bobina, dalla mancanza del condensatore variabile. Le consigliamo quindi di sostituire la bobina attualmente impiegata con altra di 100 spire in filo smaltato del diametro di mm. 0,2, avvolte su di un supporto cilindrico di cartone bachelizzato o cartone semplice del diametro di cm. 2. Ogni dieci spire conviene effettuare una presa che Le permetterà di sintonizzare un buon numero di emittenti. Inserisca inoltre un condensatore variabile, anche a mica, della capacità di 500 pF. in parallelo alla bobina di sintonia. Uno schema più efficace di quello da Lei realizzato e che utilizza i medesimi componenti, è senz'altro quello apparso sul numero 4-'53 - pag. 127 di* Sistema Pratico.

Per l'antenna è preferibile utilizzare filo in rame.

●

Sig. CINZIO GUIDO - CIGLIANO (Vercelli).

D. - Domanda come si costruisca un contatore *Geiger Muller* per la ricerca dell'uranio, funzionante in cuffia.

R. - *Può trovare quanto desidera a pag. 98 del n. 3-'55 di* Sistema Pratico.

●

I sigg. MARCO SIGNORELLI di Ferrara e ILIO BIANCHI di Brescia, sono pregati di inviarci i loro indirizzi per permetterci di scrivere direttamente.

●

Sig. DADDI LUIGI - CERTALDO (Firenze).

D. - Vuol conoscere la composizione del materiale isolante che viene usato nelle cucine elettriche e il procedimento di applicazione.

R. - *Il materiale refrattario, usato come isolante nelle cucine elettriche, è comune « terra refrattaria » in polvere da impastare con acqua e cemento.*

Il miscuglio terra refrattaria-cemento si trova in commercio già preparato e lei potrà acquistarlo presso qualche negozio di ferramenta.

Il procedimento di applicazione risulta alquanto semplice: si aggiungerà acqua a sufficienza sino all'ottenimento di un buon impasto, quindi si formerà a mano, o con cassaforma predisposta, l'elemento refrattario delle dimensioni necessarie prevedendo i canali d'allogamento delle resistenze. Dopodichè si lascierà asciugare l'elemento.

●

Sig. GIUSEPPE MARANGHI - STATTE (Taranto).

D. - Possiede un ricevitore Phonola da 21 pollici e con esso riceve le trasmissioni messe in onda dall'emittente di Monte Faito. Le immagini riprodotte sul cinescopio risultano disturbate in continuazione da una specie di nevischio. Per l'eliminazione dell'inconveniente, domanda se coll'ausilio di un preamplificatore è possibile raggiungere lo scopo. Precisa inoltre che utilizza un'antenna doppia a quattro elementi e che l'intensità del suono risulta quasi normale.

R. - *La causa più probabile del disturbo da Lei accusato dovrà ricercarsi nell'eccessiva distanza intercorrente fra l'emitente e la ricevente, per cui il segnale giunge alla Sua antenna molto debole. In questo caso il booster (preamplificatore) servirà egregiamente allo scopo. Non è però da escludere che l'inconveniente sia determinato da un disadattamento di impedenza fra antenna e discesa, oppure da un disadattamento d'impedenza fra discesa e televisore. In tali casi appunto si manifesta una perdita di AF.*

In altre parole, se, ad esempio, la Sua antenna è adatta per l'utilizzazione di un cavo coassiale di alimentazione da 75 Ohm (l'indicazione di tale caratteristica potrà esserLe fornita dal rivenditore presso il quale Lei acquistò il televisore) e si è utilizzato invece un cavo di alimentaziozne da 300 Ohm, si vedrà appunto apparire sul cinescopio quella specie di nevischio che Lei accusa.

Per migliorare vieppiù la ricezione, prima di acquistare un bootser, potrà provare adottando il sistema economico di cui al n. 7-'54 - pag. 328 di Sistema Pratico.

●

Sig. A. ROCCATAGLIATA - RONCO SCRIVIA.

D. - Ha costruito un'antenna doppia con adattatore a delta a cinque elementi usando per la discesa piattina da 300 ohm. Il risultato è discreto, però suppone che l'adattamento di impedenza tra antenna e discesa non sia quello giusto.

R. - *Le due antenne Le avrà logicamente collegate in parallelo, per cui se l'impedenza di una sola antenna è di 300 ohm, l'impedenza complessiva delle due antenne poste in parallelo, sarà di 150 ohm. L'impedenza richiesta dalla linea di discesa dovrà quindi essere di 150 ohm. A questo scopo può servire cavo coassiale bifilare da 150 ohm; la calza metallica del cavo va collegata da un lato a una presa di terra e dall'altro capo al tubo di supporto dell'antenna. Il prezzo del cavo coassiale è però molto elevato, per cui, quando la si riesca a trovare, riesce economico l'impiego di piattina da 150 ohm. Se ciò Le interessa, può richiedere la piattina da 150 ohm alla Ditta Marcucci - Via F.lli Bronzetti 37 - Milano.*

Sig. FRANCO CARCIONE - BAGHERIA (Palermo).

D. - Si dichiara soddisfatto dei progetti pubblicati su *Sistema Pratico*, che ha realizzato ottenendo sempre e in ogni caso esito positivo. Nel contempo chiede, considerato che si interessa particolarmente di televisione, la pubblicazione di un buon televisore e di un ricevitore a modulazione di frequenza

R. - *Per quel che riguarda il televisore pensiamo di soddisfare il Suo desiderio ripromettendoci di pubblicare quanto prima sulla nostra Rivista un progetto che stiamo elaborando. A titolo informativo e di curiosità, Le precisiamo sin d' ora che trattasi di un televisore a 22 valvole e cinescopio da 17 pollici. Non riteniamo utile la pubblicazione di un ricevitore a modulazione di frequenza, considerato che su* Selezione Pratica *(supplemento edito qualche mese fa) pubblicammo un sintonizzatore per la ricezione dei programmi a modulazione di frequenza con relativo amplificatore. Nel caso ne risulti sprovvisto, potrà richiedere tale numero alla nostra Segreteria dietro invio di Lire 300.*

●

Sig. G. D. - BOMA (Ferrara).

D. - Ho realizzato con molto successo il « Minireflex » a corrente alternata, però ora vorrei aggiungere una valvola finale per aumentarne la potenza. E' possibile avere lo schema?

R. - *EccoLe lo schema del « Minireflex » a corrente alternata, al quale è stata aggiunta una 6V6. Si è però resa necessaria la sostituzione del trasformatore di alimentazione, poichè quello usato nel progetto originale dispone di un secondario B. T. 6,3 volt 0,60 ampere, mentre, per le tre valvole usate presentemente, è richiesto un secondario: 6,3 volt - 1,5 ampere. Eventualmente può essere usato ugualmente il trasformatore già in Suo possesso, purchè provveda a rifare l'avvolgimento secondario, sempre col medesimo numero di spire, ma con filo smaltato da mm. 0,80 di diametro.*

Sig. COSIMO MARANO' - GROTTAGLIE (Taranto).

D. - Vorrebbe modificare il sintonizzatore per la ricezione delle emittenti a modulazione di frequenza, pubblicato sul n. 4-'54, aggiungendo una 6BA6 come amplificatrice di frequenza intermedia, allo scopo di ricevere il suono delle trasmissioni TV di Monte Faito. Chiede inoltre come può entrare in possesso del Gruppo Geloso N. 2693 e se è possibile utilizzare un'antenna con adattatore a Delta calcolata in base alla frequenza di 64,5 Megacicli, considerato che il canale sul quale trasmette Monte Faito va dai 61 ai 68 Megacicli.

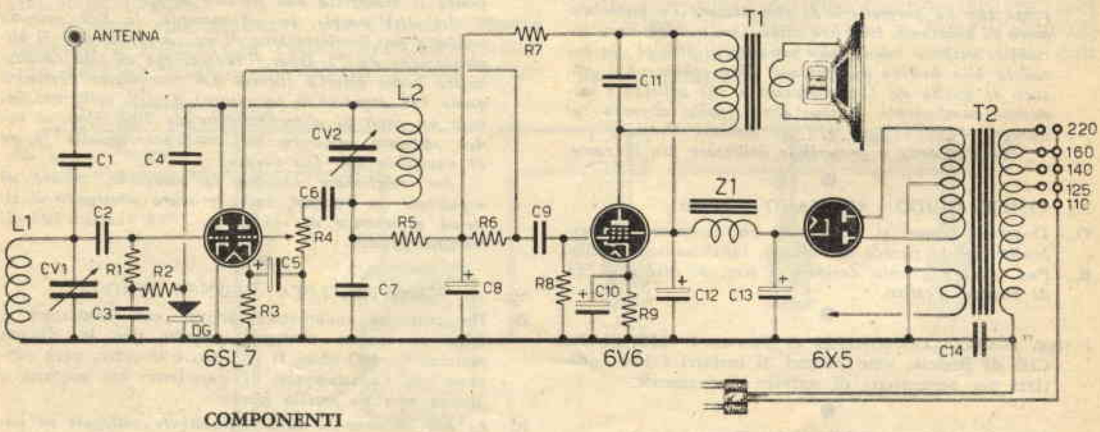
R. - *Il Gruppo Geloso N. 2693 non viene più costruito, per cui sarà bene Lei prenda in considerazione il nuovo gruppo N 2697 provvisto di preamplificatore AF. Potrà trovare lo schema di tale gruppo sul supplemento* Selezione Pratica, *sul quale troverà pure uno schema completo di sintonizzazione di MF, che consigliamo per la facilità di realizzazione. Naturalmente, se Lei vuol ricevere il suono TV, dovrà inserire, in parallelo alle bobine del gruppo N. 2697, tre piccoli compensatori ad aria della capacità di 30 pF e tararli fino a che non si riesce a captare la stazione TV che trasmette sui 62 MC/s. L'antenna dovrà essere calcolata per la frequenza del suono, cioè sui 67,75 MC/s.*

●

Sig. LUCANELLI ALFONSO - ENNA.

D. - Intende montare nella sua autovettura Lancia Aurelia C. T. il gruppo termometrico acqua-olio e vuol sapere le esatte posizioni di innesto dei bulbi dei raccordi di detto gruppo. Ci chiede inoltre il grado di temperatura dell'acqua e dell'olio, nonchè i limiti di sicurezza da non oltrepassare.

R. - *Il bulbo del termometro dell'acqua viene innestato nel tubo che porta l'acqua dalle testate al radiatore, prima del termostato. Il bulbo del termometro dell'olio viene sistemato da un lato della coppa, in maniera che peschi nell'olio anche a livello minimo.*



COMPONENTI

Resistenze: R1 = 0,3 megahom; R2 = 0,3 megaohm; R3 = 1000 ohm 1 watt; R4 = 1 megaohm potenziometro; R5 = 0,2 megaohm; R6 = 0,2 megaohm; R7 = 10.000 ohm 1 watt; R8 = 0,5 megaohm; R9 = 250 ohm 1 watt.

Condensatori: CV1 = variabile ad aria da 500 pF; CV2 = variabile ad aria da 500 pF; C1 = 100 pF a mica; C2 = 100 pF a mica; C3 = 100 pF a mica; C4 = 100 pF a mica; C5 = 25 mF elettrolitico catodico; C6 = 10.000 pF a carta; C7 = 200 pF a mica; C8 = 8 mF elettrolitico 250 VL; C9 = 10.000 pF a carta; C10 = 10 mF elettrolitico catodico; C11 = 5000 pF a carta; C12 = 16 mF elettrolitico 350 VL; C13 = 16 mF elettrolitico 350 VL; C14 = 10.000 pF a carta.

Trasformatori: T1 = trasformatore d'uscita con impedenza primaria di 5000 ohm; T2 = trasformatore di alimentazione 50 watt circa, con secondario A. T. 280 + 280 volt 75 mA, e secondario B. T. 6,3 volt 1,5 ampere.

Bobine: L1 e L2 = 95 spire di filo smaltato da 0,18 mm., avvolte su di un tubo di cartone bachelizzato di 2 cm. di diametro.

Varie: Altoparlante da 160 mm. (3 watt); DG = diodo al germanio di qualsiasi tipo; Z1 = impedenza di filtro 500 ohm 55 mA (Geloso N. 321-10).

ma che però non risulti a contatto della coppa stessa. Per la temperatura dell'acqua è sufficiente non superare la temperatura di ebollizione. In condizioni atmosferiche normali non si supereranno i 90 gradi.

La temperatura dell'olio non dovrà andare al disotto dei 50-60 gradi e non superare gli 80-90 gradi. Se si verificasse un surriscaldo dell'olio, necessiterà lavare accuratamente la coppa all'esternro, poichè la stessa risulterà isolata termicamente a motivo del sudiciume accumulatosi su di essa.

Non esistendo relazione fra temperatura dell'olio e quella dell'acqua, considerati i diversi sistemi di regolazione dei due fluidi, in determinate condizioni la temperatura dell'olio potrà superare quella dell'acqua e viceversa.

●

Sig. ERNESTO GRIECO - SALERNO.

D. - Ha acquistato un'autovettura targata Brescia e ci chiede quale procedura dovrà seguire per il passaggio di targa.

R. - *Lei dovrà anzitutto provvedere alla trascrizione dell'atto di vendita al P. R. A. (Pubblico Registro Automobilistico) di Brescia; indi presentare domanda di immatricolazione alla Prefettura di Salerno, allegando la licenza di circolazione, il certificato di residenza e un attestato del P. R. A. di Salerno; successivamente provvederà a rinnovare l'iscrizione al P. R. A di Salerno.*

Le spese per tasse, diritti, ecc., ammontano a Lire 4000 circa.

●

Sig. SUZZI GUIDO - REGGIO CALABRIA.

D. - Ci chiede su quale principio è basato il dispositivo di comando anticipo a depressione installato sul motore della vettura FIAT 500 C, come funzioni e come se ne regola la registrazione con lo spinterogeno.

R. - *Il comando a depressione per l'anticipo installato a bordo della vettura FIAT 500 C è un correttore regolato in maniera che una molla agisca permanentemente sullo spinterogeno mantenendolo nella posizione di ritardo; una membrana, sulla quale agisce la depressione esistente nel collettore di ammissione, vincerà la forza della molla portando lo spinterogeno nella posizione d'anticipo.*

Pertanto, quando nel collettore esiste una forte depressione (motore al minimo o girante velocemente con minima apertura della farfalla, cioè a carico minimo) si ha la posizione di massimo anticipo; mentre invece quando si mantiene il motore sotto sforzo a numero minimo di giri si ha la posizione di minimo anticipo al fine di evitare che il motore « batta in testa ».

Tale comando si comporta alla stregua del vecchio correttore a mano. Infatti quando la pressione di alimentazione risulta elevata è conveniente diminuire l'anticipo; quando risulta bassa conviene aumentarlo, in quanto la velocità di combustione sarà tanto più elevata quanto più è elevata la pressione nella fase di aspirazione, cioè al momento dello scoccare della scintilla.

Naturalmente il campo d'azione di tale comando risulta ridotto, poichè la maggior parte dell'anticipo è data dal dispositivo centrifugo; esso, ripetiamo, non porta correzione che entro limiti ristretti.

●

Sig. GIORGIO PARRETTA - PALERMO.

D. - Vorrebbe apportare alcune modifiche alla sua vettura 1100/103 TV e precisamente al carburatore Weber per economizzare il carburante.
E, a tal proposito, ci chiede se è possibile chiudere la valvola del secondo corpo del carburatore, la quale si apre automaticamente allorchè si raggiunga un determinato numero di giri del motore, o quali altre eventuali modifiche potremmo suggerirgli.

R. - *E' possibile raggiungere una certa economia di carburante con la riduzione delle prestazioni della vettura; essendo però Lei in possesso di una vettura 1100 TV siamo convinti che tali considerazioni dovessero essere fatte prima dell'acquisto, poichè ci sembra perfettamente inutile pagare alcune centinaia di migliaia di lire in più per poi cercare, in un secondo tempo, di apportare modifiche allo scopo di ottenere una vettura meno veloce delle normali. Comunque, per quanto riguarda il carburatore, Le facciamo presente che il tipo a doppio corpo, il cui secondo corpo viene comandato automaticamente dalla depressione, non viene normalmente montato sulle vetture 1100 TV, raramente sulle 1400. Eventualmente si potrebbe sostituire il carburatore con uno normale, al quale applicare un diffusore di diametro inferiore a quello corrispondente a normale regolazione e adottando getti appropriati.*

●

Sig. GIUSEPPE MUZI - ISERNIA.

D. - Chiede quando verrà presentato lo schema di un ricevitore per l'ascolto delle gamme dilettantistiche, inoltre pone i seguenti quesiti:

1) Per aumentare la potenza del trasmettitore pubblicato nei numeri 5-6 del 1955 ho portato la tensione di alimentazione della 807 a 650 volt. Cosa accadrà ai condensatori elettrolitici che sono per 500 volt?

2) Ho una antenna a presa calcolata per i 40 metri. Potrò usarla per il ricevitore?

R. - *Per il momento non abbiamo intenzione di pubblicare un ricevitore per l'ascolto delle gamme radiantistiche, dato che nel numero di aprile dell'anno in corso, abbiamo presentato un convertitore che, con l'ausilio di un ricevitore radio, serve egregiamente allo scopo ed è molto più economico.*

Per gli altri quesiti, tenga presente quanto segue:

1) Se i Suoi condensatori sono costruiti per una tensione di 500 volt non ci vuol molto a prevedere la fine che faranno se vengono sottoposti a 650 volt. In gergo radio, si dice che i condensatori « saltano ».

2) Non abbiamo compreso quale sia il ricevitore di cui parla, comunque l'antenna a presa calcolata può venire usata per qualsiasi tipo di ricevitore.

PICCOLI ANNUNCI

metro ferromobile 150 volt. Valvole 2X6L6, 12AT6, CV6, 12A6, Altoparlante completo. L. 8.000.
Scrivere: CORRADO CORAZZA, Via S. Giorgio 8, Bologna.

●

VENDO ricetrasmettitori tedeschi 3,5 MH2, 9 valvole, senza alimentazione, Lire 13.000 trattabili.
Ricevitore Inglese R 109 L. 15.000.
Rivolgersi a: SPINAROLI, viale Rimembranze 52, Modena.

●

ACQUISTO analizzatore Simpson Mod. 262, Oscillografo, radio batteria, ecc., solo migliori marche e purchè vere occasioni.
Scrivere: RIZZI ROBERTO, Via S. Giovanni Laterano 190. Roma.

●

CERCO Ricevitore BC 348 anche senza valvole senza alimentatore purchè buone condizioni.
Scrivere: COLOMBO LUIGI, Via Oliveti 22, Rimini - Miramare.

●

TELEVISIONE A COLORI per fanciulli (Brevetto N. 6985). Schermo di cm. 16 x 13 illuminato da luce interna indipendente. Dispositivo a nastro per il passaggio sullo schermo di fiabe celebri a colori, scenette sportive, umoristiche ed educative. Contro assegno L. 2390.
Ordini a: « VITASCOL », Via Pisacane 37, Brescia.

●

VOLETE GUADAGNARE VERAMENTE? Inviando subito L. 50, riceverete franco Micropiano Costruttivo Città (60 pezzi) novità rivendendolo ottimo lucro.
Scrivere: VOX, Marostica (Vicenza).

●

MICROELETTRONICA: Transistori CK722 prezzo Lire 2100. Transistori General Electric 2N107 ad alta resa L. 2600. Abbiamo inoltre tutto per circuiti micro, come condensatori al tantalio submicro ad altissima capacità, auricolari magnetici altissima impedenza e dimensioni ridottissime, altoparlantini per transistori, microtransistori più piccoli dei normali, incredibili trasformatorini più piccoli di un transistore per accoppiamento tra stadi e c.c. Prezzi imbattibili! Schemi, consulenza dietro rimessa di L. 200. Chiedeteci il listino gratis.
ROSADA VITTORIO, P. Bologna 2, Roma.

●

REGISTRATORE a nastro Philmagna 15 seminuovo completo preamplificatore 2 valvole, nastro 1 ora registrazione, istruzioni, accessori, vendo miglior offerente o cambio macchina proiezione 8 mm. trascinamento a motore.
Rivolgersi: GILBERTO PAZIENTI, Via Chiana 35, Roma.

●

VENDONSI Stock valvole Americane nuove sconto 50 % prezzo listini. Serie completa 1R5, 1T4, 1E5, 3S4 L. 2500. Altro materiale Radio-Telefonico e scatole di montaggio a prezzi da radio-amatore.
OCCASIONISSIMA duplicatore ad alcool « DUPLECO » nuovo, assoluta garanzia, tiratura oltre 500 copie bianconero, colori e disegni, ultimo tipo della Hugnot di Milano, sconto 50 % (prezzo listino L. 60.000). Non si spedisce contrassegno. Cestinasi sprovvisti francobollo risposta.
Dettagliare a: PETRUZZI ANTONIO, Via F. Aporti 4, Torino.

●

VENDO Tester-provavalvole e Oscillatore Modulato nuovi. Tutto L. 25.000.
Scrivere: METTIFOGO NAPOLEONE, Via S. Giovanni 40, Lonigo (Vicenza).

●

COMPLESSO meccanico per registratore magnetico modello 52 AM Seregni con 4 bobine vuote L. 15.000.
Scrivere: FOTOGRAFIA BONATO, Occhieppo Inferiore (Biella) - (Vercelli).

●

RINNOVANDO attrezzature cedo: AR 77 RCA professionale OC civile. Trasmettitore 30 W OC fonia 5 gamme. Magnetofono AIR KYNG completo braccio fonoincisore. Funzionanti, perfetti.
i-I-OZD « La Voce del Piave ». FENER (Belluno). Unire francobollo risposta.

●

SI COSTRUISCONO tutte le apparecchiature radio-elettriche pubblicate su « Sistema Pratico ». Spesa modicissima.
Scrivere a: GENOVESI OSVALDO - Pracando-Distendino (Lucca).

●

VENDO provavalvole - analizzatore senza milliamperometro L. 4000.
Rivolgersi a: SARTORELLI, Via Pordenone, Udine.

●

ARMONICA A BOCCA « Brevi Alpini » L. 950. Collezione Francobolli 124 Italia L. 1000.
Vaglia a: MINGHETTI GIOVANNI, via Reale 643, Mezzano (Ravenna).

●

OCCASIONE!!! Vendo Motore Trifase « Marelli » 1/3 HP.
SORBO RAFFAELE, Via Robinie 23, Roma.

●

VENDO analizzatori nuovi c.c. - c. a. misure ohm-volt-ampere quadrante Chinaglia 4 scale 15 portate - completo di puntali - sensibilità 1000 ohm-volt.
VENDO provavalvole emissione 10 tensioni filamenti - prova completa elettrodi e cortocircuiti - prova tutti i tipi valvole in commercio.
VENDO oscillatore radiofrequenza modulato - valvola interna 6BA6 - raddrizzatore selenio.
4 scale colorate - commutazione c.a. c.c. ohm-mA - volt.
VENDO analizzatori perfettamente nuovi — Chinaglia. Dietro richiesta si inviano fotografie di tutti i sopradescritti strumenti.
Scrivere a: BEGNIS ELIO, Bar Seggiovia, Piazzatorre (Bergamo).

●

VENDO amplificatore alta sensibilità L. 5000.
Spedire ordinazione mezzo vaglia a: MACRI' STEFANO, Via T. Torrente Boccetta 50, Messina.

●

VENDO TX 210 Geloso perfetto L. 65.000. A. R. 18 scatola montaggio nuova L. 20.000. Amplificatore per cine scatola montaggio L. 12.000. Cestinasi senza affrancatura.
CERCO schema ricetrasmettitore Collins modello T.C.S. 5.
Rivolgersi: MAZZOLENI VIRGINIO, Via G. Guarenghi 18, Bergamo.

●

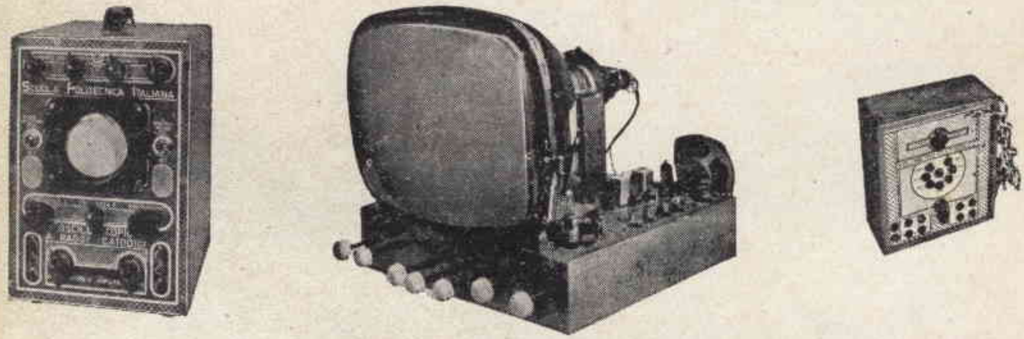
ATTENZIONE! presso Alberto Roccatani - Ceccano (Frosinone) non si costruiscono più, per motivi tecnici, i cannocchiali di cui all'annuncio sul N. 3.56 di « Sistema Pratico ».

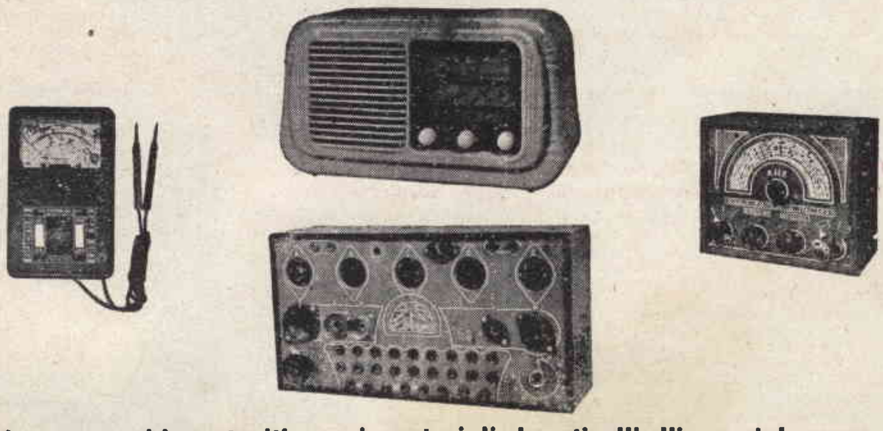
●

VENDO 2 transistori CK 722 originali americani funzionanti anche in A.F. a Lire 4000 spedizione compresa.
Scrivere: BRACCO ULRICO, Via Piave 23, Mondovì Piazza (Cuneo).

●

CEDO a miglior offerente Plate-Dip-Meter funzionante per gamme da 2 a 80 metri. Cedo, a vera occasione, giradischi Siemens 3 velocità, completo di amplificatore da 4 watt, in elegante valigia, completamente nuovo, a sole L. 26.700. Complessi fonografici Geloso, a 3 velocità, in elegante valigetta, a L. 17.000. Per informazioni unite francobollo.
Rivolgersi: MARENGO VINCENZO, Benevagienna (Cuneo).



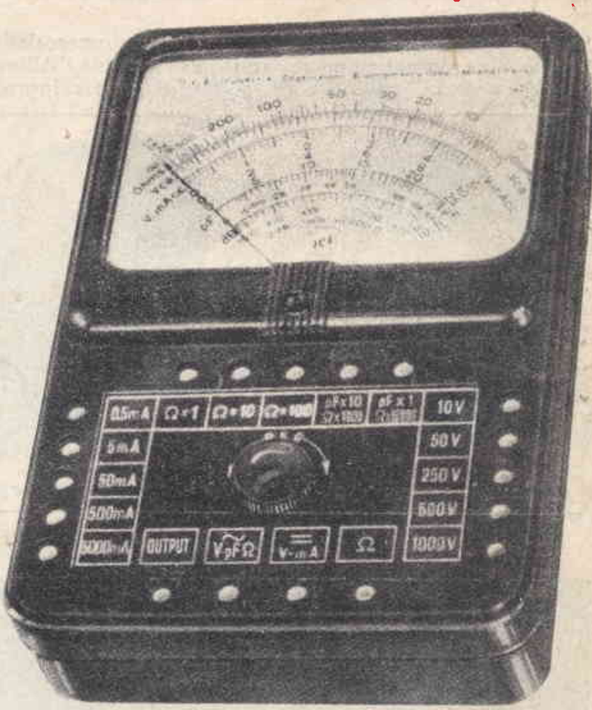


I. C. E. | INDUSTRIA COSTRUZIONI ELETTROMECCANICHE - MILANO (Italy)
VIALE ABRUZZI, 38 - Tel. 200.381 - 222.003

TESTERS ANALIZZATORI CAPACIMETRI MISURATORI D'USCITA

Modello Brevettato 630 - Sensibilità 5.000 Ohms x Volt

Modello Brevettato 680 - Sensibilità 20.000 Ohms x Volt



Essi sono strumenti completi, veramente professionali, costruiti dopo innumerevoli prove di laboratorio da una grande industria. Per le loro molteplici caratteristiche, sia tecniche che costruttive *essi sono stati brevettati sia in tutti i particolari dello schema elettrico come nella costruzione meccanica* e vengono ceduti a scopo di propaganda ad un prezzo in concorrenza con qualsiasi altro strumento dell'attuale produzione sia nazionale che estera!

IL MODELLO 630 presenta i seguenti requisiti:

— Altissime sensibilità sia in C.C. che in C.A. *(5000 Ohms x Volt) 27 portate differenti!*

— *Assenza di commutatori* sia rotanti che a leva!!!! Sicurezza di precisione nelle letture ed eliminazione di guasti dovuti a contatti imperfetti!

— CAPACIMETRO CON DOPPIA PORTATA a scala tarata direttamente in pF. Con letture dirette da 50 pF fino a 500.000 pF. Possibilità di prova anche dei condensatori di livellamento sia a carta che elettrolitici (da 1 a 100 mF).

— MISURATORE D' USCITA tarato sia in Volt come in dB con scala tracciata secondo il moderno standard internazionale.

— MISURE D'INTENSITA' in 5 portate da 500 microampères fondo scala fino a 5 ampères.

— MISURE DI TENSIONE SIA IN C. C. CHE IN C. A. con possibilità di letture da 0,1 volt a 1000 volts in 5 portate differenti.

— OHMMETRO A 5 PORTATE (x1x10x100x1000x10.000) per misure di basse, medie ed altissime resistenze (minimo 1 Ohm *massimo 100 « cento » megahoms!!!).*

— Dimensione mm. 96 x 140: *Spessore massimo soli 38 mm. Ultrapiatto!!!!* Perfettamente tascabile - Peso grammi 500.

IL MODELLO 680 è identico al precedente ma *ha la sensibilità in C.C. di 20.000 ohms per Volt.*

PREZZO propagandistico per radioriparatori e rivenditori

Tester modello 630 L. 8.850
Tester modello 680 L. 10.850

Gli strumenti vengono forniti completi di puntali manuale d'istruzione e pila interna da 3 Volts franco ns. stabilim. A richiesta astuccio in vinilpelle L. 480.

Puntale per alte tensioni Mod. 18 - "ICE,,

Lunghezza totale cm. 28

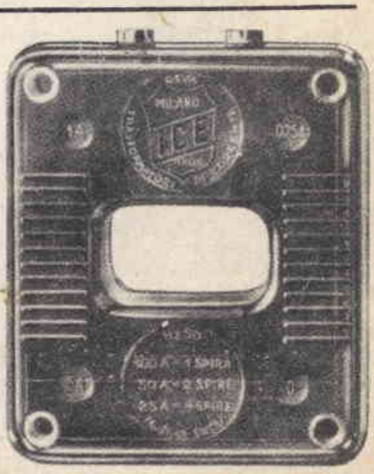


Questo puntale è stato studiato per elevare la portata dei Tester analizzatori e dei Voltmetri elettronici di qualsiasi marca e sensibilità a 5 - 10 - 15 - 20 oppure 25 mila Volts a seconda della portata massima che il Cliente richiede.
Essendo il valore ohmico delle resistenze di caduta poste internamente al puntale medesimo diverso a seconda della portata desiderata e a seconda della sensibilità dello strumento al quale va accoppiato, nelle ordinazioni *occorre sempre specificare* il tipo e la sensibilità o impedenza dello strumento al quale va collegato, la portata massima fondo scala che si desidera misurare ed infine quale tipo di attacco o spina debba essere posto all'ingresso (attacco americano con spina da 2 mm. di diametro, europeo con spina da 4 mm. di diametro).

PREZZO per rivenditori e radioriparatori **L. 2.980** franco ns. stabilimento.

TRASFORMATORI "I.C.E.,, MODELLO 618

Per ottenere misure amperometriche in Corrente Alternata su qualsiasi Tester Analizzatore di qualsiasi marca e tipo.



Il trasformatore di corrente ns. Mod. 618 è stato da noi studiato per accoppiare ad un qualsiasi Tester Analizzatore di qualsiasi marca e sensibilità onde estendere le portate degli stessi anche per le seguenti letture Amperometriche in corrente alternata:

250 mAmp.; 1 Amp.; 5 Amp.; 25 Amp.; 50 Amp.; 100 Amp. C.A.

Per mezzo di esso si potrà conoscere il consumo in Amperes e in Watts di tutte le apparecchiature elettriche come: lampadine, ferri da stiro, apparecchi radio, televisori, motori elettrici, fornelli, frigoriferi, elettrodomestici, ecc. ecc.
Come si potrà notare, siamo riusciti malgrado le moltissime portate suaccennate a mantenere l'ingombro ed il peso molto limitati affinchè esso possa essere facilmente trasportato anche nelle proprie tasche unitamente all'Analizzatore al quale va accoppiato. L'impiego è semplicissimo e sarà sufficiente accoppiarlo alla più bassa portata Voltmetrica in C.A. dell'Analizzatore posseduto.
Nelle ordinazioni specificare il tipo di Analizzatore al quale va accoppiato, le più basse portate Voltmetriche disponibili in C.A. e la loro sensibilità. Per sensibilità in C.A. da 4000 a 5000 Ohms per Volt, come nei Tester ICE Mod. 680 e 630, richiedere il Mod. 618. Per sensibilità in C.A. di 1000 Ohms per Volt richiedere il Mod. 614. Precisione: 1,5%. Dimensioni d'ingombro mm. 60x70x30. Peso gr. 200.

PREZZO per rivenditori e radioriparatori **L. 3.980** franco ns. stabilimento.